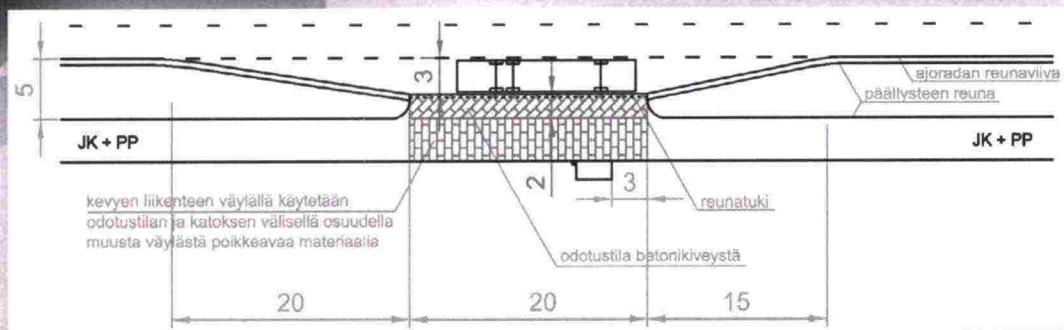
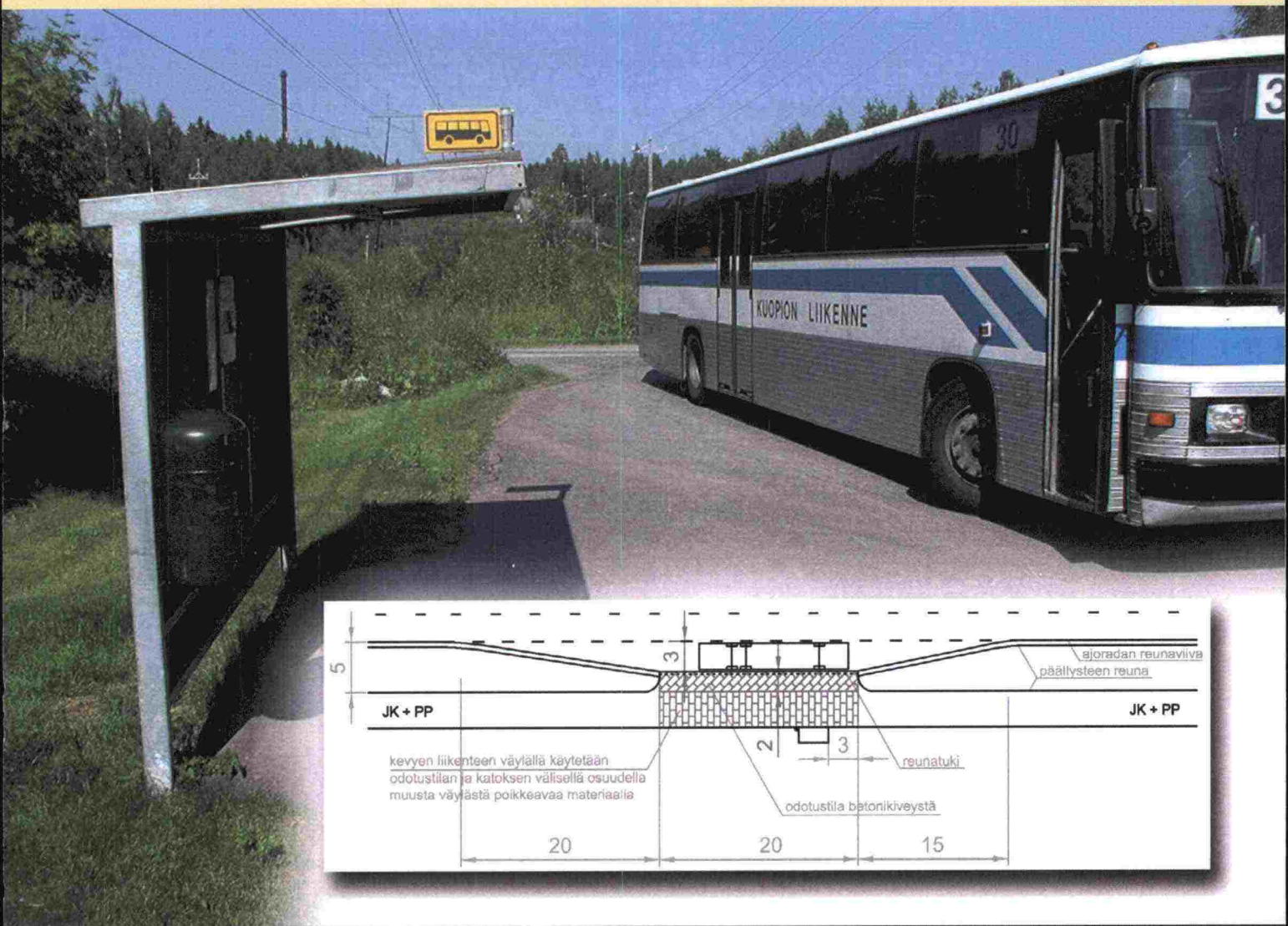


KUOPION SEUDUN LIIKENNEJÄRJESTELMÄSUUNNITELMA

Kuopio-Siilinjärvi -laatukäytävä, joukkoliikenteen toimintaympäristön parantaminen



Kuopion kaupunki
Siilinjärven kunta
Itä-Suomen lääninhallitus
Pohjois-Savon liitto
Tiehallinto, Savo-Karjalan tiepiiri

KUOPION SEUDUN LIIKENNEJÄRJESTELMÄSUUNNITELMA

**Kuopio-Siilinjärvi -laatukäytävä,
joukkoliikenteen toimintaympäristön parantaminen**

Valokuvat: Pasi Koponen

ISBN 951-842-250-8

Savon Kopiokeskus Oy
Kuopio 2003

Kuopion kaupunki
PL 1097
70111 KUOPIO
Puhelin (017) 185 111

Siilinjärven kunta
PL 5
71801 SIILINJÄRVI
Puhelin (017) 401 111

Itä-Suomen lääninhallitus
PL 50
50101 MIKKELI
Puhelin 0205 16 161

Pohjois-Savon liitto
PL 247
70101 KUOPIO
Puhelin (017) 550 1400

TIEHALLINTO
Savo-Karjalan tiepiiri
PL 1117
70101 KUOPIO
Puhelin 0204 22 1

TIIVISTELMÄ

Kuopion ja Siilinjärven välisen joukkoliikenteen laatukäytävän kehittäminen jakautuu toiminnallisen ympäristön ja tarjonnan kehittämistä käsitteleviin projekteihin. Tässä raportissa esitettyjen toiminnallisen ympäristön kehittämistoimenpiteiden tavoitteena on varmistaa joukkoliikenteen helppokäyttöisyys, sujuvuus, turvallisuus ja esteettömyys ja fyysisten järjestelyjen laatu. Nämä seikat osaltaan parantavat joukkoliikenteen kilpailukykyä sekä alueen maankäytön tiivistämismahdollisuuksia.

Kuopion ja Siilinjärven keskustojen välillä on nykyisin runsas joukkoliikenteen tarjonta, joka on monilta osin kilpailukykyinen henkilöautoliikenteen kanssa. Jotta joukkoliikenteen houkuttelevuus työ- ja asiointimatkoilla säilyisi, tulee palvelun laatutasoa nostaa. Erityisesti kehitettävää on pysäkkien varustuksessa, esteettömyydessä sekä matkustajainformaation saatavuudessa ja ymmärrettävyydessä.

Selvityksessä laatukäytävää on tarkasteltu matkustajan, linja-autokuljettajan, kunnossapitäjän, liikennöitsijän, joukkoliikenteen rahoittajan ja väylän ylläpitäjän näkökulmista. Eri näkökulmia on haettu haastattelujen, kyselyjen ja työryhmätyöskentelyn avulla. Pysäkkien määrän matkustajat kokevat riittäväksi, linja-autoon nousun helpoksi ja pysäkillä saapumisen turvallisuuden osalta vähintään hyväksi. Kuljettajien arvion mukaan laatukäytävän varrella ei ole merkittäviä viivytyksiä aiheuttavia ongelmakohtia. Aikataulussa pysymisessä normaaliolosuhteissa ei ole vaikeuksia.

Laatukäytävän pysäkit on selvityksessä inventoitu talvella ja kesällä. Pysäkit on luokiteltu neljään luokkaan niiden käytön mukaan. Siilinjärven kunnan aiemmin nimeämättömistä pysäkeistä on tehty nimiehdotukset. Pysäkkien nimeäminen tukee matkustajainformaation tulevaisuuden tarpeita.

Laatukäytävän pysäkkien varustelutason tavoitteiksi on asetettu seuraavaa:

- Kaikilla pysäkeillä on asianmukaiset pysäkkimerkit, nimi- ja linjakilvet, näkemät ja ajoratamerkinnot.
- Säännöllisesti käytetyillä pysäkeillä on turvallinen reunatuella korotettu odotustila, jalankulkuyhteys pysäkillä ja riittävä valaistus.
- Pysäkeillä, joilta on säännöllisesti nousevia matkustajia, on katos, penkki, jätteastia ja aikataulut.

Laatukäytävän keskeiset kehittämistoimenpiteet lähivuosina ovat katosten määrän huomattava lisääminen, pysäkkien varustaminen yhtenäisillä nimi- ja linjakilvillä, aikatauluinformaation yhtenäistäminen, korotettujen odotustilojen rakentaminen sekä pysäkkien kevyen liikenteen yhteyksien täydentäminen.

Toimenpideohjelmassa on määritelty kehittämistoimenpiteiden vastuutahot, kustannukset ja toteutusaikataulu. Laatukäytävän toiminnallisen ympäristön kehittämiskustannukset ovat: Kuopion kaupunki 189 000 €, Siilinjärven kunta 467 000 € ja Tiehallinto 344 000 €. Tehokkain tulos saadaan, kun eri vastuutahot toteuttavat toimenpiteet yhteistyössä ja ajallisesti yhteen sovitettuina.

Fyysisen toimintaympäristön kehittämisen lisäksi laatukäytävää tulee tukea tarjontaa kehittämällä. Kuopion seudun kuntakeskusten välisestä vuorotarjonnasta tehtävä selvitys sisältää myös laatukäytävän tarjonnan määrittelyn.

ESIPUHE

Kuopio-Siilinjärvi -laatukäytävä on yksi vuonna 2001 valmistuneen Pohjois-Savon liikennejärjestelmäsuunnitelman kärkihankkeista. Tämä selvitys sisältää toimenpideohjelman kyseisen laatukäytävän toiminnallisen ympäristön kehittämistä. Selvitys on osa Kuopion seudun liikennejärjestelmäsuunnittelua.

Työ perustuu laatukäytävän pysäkkien inventointiin kevättalvella ja kesällä 2002, matkustajakyselyyn (syyskuu 2002), kuljettajien ja kunnossapitäjien kuulemisiin sekä asiantuntijoiden näkemyksiin. Selvityksen yhteydessä on tutustuttu vastaaviin kehittämistoimiin Tampereella ja Jyväskylässä.

Tässä selvityksessä käsitellään joukkoliikenteen fyysisen toimintaympäristön parantamista pysäkeillä, liittymissä ja linjaosuuksilla. Selvityksessä ei ole käsitelty liikennöintiä, kuten vuorovälejä ja liikennöimisaikoja, maksu- ja lippujärjestelmiä eikä rautatieasemia koskevia kehittämistarpeita. Joukkoliikenteen tarjontaa tarkastellaan erillisenä selvityksenä.

Raportin liitteissä on esimerkkejä toimivista pysäkkiratkaisuista sekä selvityksessä käytetyt kysely- ja inventointilomakkeet.

Työtä valmistelleisiin työ- ja ohjausryhmiin ovat kuuluneet:

| | |
|------------------|---|
| Petri Keränen | Tiehallinto, Savo-Karjalan tiepiiri (puheenjohtaja) |
| Martti Piironen | Tiehallinto, Savo-Karjalan tiepiiri |
| Terhi Nissinen | Tiehallinto, Savo-Karjalan tiepiiri |
| Seppo Huttunen | Itä-Suomen lääninhallitus |
| Aarno Lietola | Kuopion kaupunki |
| Seija Pasanen | Kuopion kaupunki |
| Juha Elomaa | Siilinjärven kunta |
| Kari Leskinen | Siilinjärven kunta |
| Jouko Kohvakka | Pohjois-Savon liitto |
| Matti Jolkkonen | Linja-autoliitto |
| Eeva Hämäläinen | Oy Matkahuolto Ab |
| Reijo Hobin | Kuopion Liikenne |
| Jukka Manninen | Pohjolan Liikenne |
| Jukka Komulainen | Savonlinja-yhtiöt |

Konsulttina on toiminut SCC Viatek Oy, jossa vastuuhenkilönä on ollut dipl.ins. Ville-Mikael Tuominen. Pysäkki-inventoinneista on vastannut ins. Pasi Koponen SCC Viatek Oy:stä.

Kuopiossa joulukuussa 2002

Sisältö

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | JOHDANTO | 11 |
| 1.1 | Laatukäytävän määritelmä | 11 |
| 2 | SUUNNITTELUKOHDE | 12 |
| 2.1 | Yhteysvälin liikenteellinen merkitys | 13 |
| 2.2 | Keskeiset pysäkit | 13 |
| 2.3 | Linja-autoliikenteen tarjonta Kuopion ja Siilinjärven välillä | 15 |
| 3 | NYKYTILA JA KEHITTÄMISTARPEET | 16 |
| 3.1 | Pysäkki-inventointi | 16 |
| 3.2 | Matkustajakysely | 31 |
| 3.3 | Kunnossapitäjien haastattelut | 33 |
| 3.4 | Kuljettajien haastattelut | 35 |
| 3.5 | Arvio joukkoliikenteen toimintaympäristön kehityksestä | 36 |
| 4 | PYSÄKKIEN JA VÄYLIEN PALVELUTASOTAVOITTEET | 37 |
| 4.1 | Yleiset tavoitteet | 37 |
| 4.2 | Pysäkkien laatuluokitus ja varustetasotavoitteet | 37 |
| 4.3 | Pysäkkien talvihoito | 39 |
| 4.4 | Teiden ja katujen liikennöitävyys | 39 |
| 5 | KEHITTÄMISTOIMENPITEET | 40 |
| 5.1 | Pysäkkien parantaminen | 40 |
| 5.2 | Sujuvuutta parantavat toimenpiteet | 44 |
| 5.3 | Matkustajainformaation kehittämistoimenpiteet | 45 |
| 6 | TOTEUTTAMISOHJELMA | 48 |
| 6.1 | Organisointi ja vastuutahot | 48 |
| 6.2 | Kustannusjako | 49 |
| 6.3 | Toteutusaikataulu | 49 |
| 6.4 | Jatkotoimenpiteet ja seuranta | 49 |
| | LIITE 1 – PYSÄKKINIMISTÖ JA LAATULUOKITUS | 50 |
| | LIITE 2 – ESIMERKKEJÄ PYSÄKKIJÄRJESTELYISTÄ | 52 |
| | LIITE 3 – KYSELY- JA INVENTOINTILOMAKKEET | 55 |
| | LIITE 4 – PYSÄKKIKOHTAISET KEHITTÄMISTOIMENPITEET VÄYLÄNPITÄJITTÄIN | 59 |

1 JOHDANTO

1.1 Laatukäytävän määritelmä

Laatukäytävällä tarkoitetaan joukkoliikenteen korkeatasoista yhteyttä, joka palvelee kaupunkiseudun aluerakenteen pääsuuntaa. Laatukäytävällä joukkoliikenteen palvelutaso on selvästi korkeampi kuin alueen muilla yhteysväleillä. Laatukäytävän merkitystä korostetaan keskittämällä joukkoliikennettä kehittävät toimenpiteet, kuten uudet matkustajainformaation muodot ja uusin pysäkkivarustus, ensisijaisesti sille.

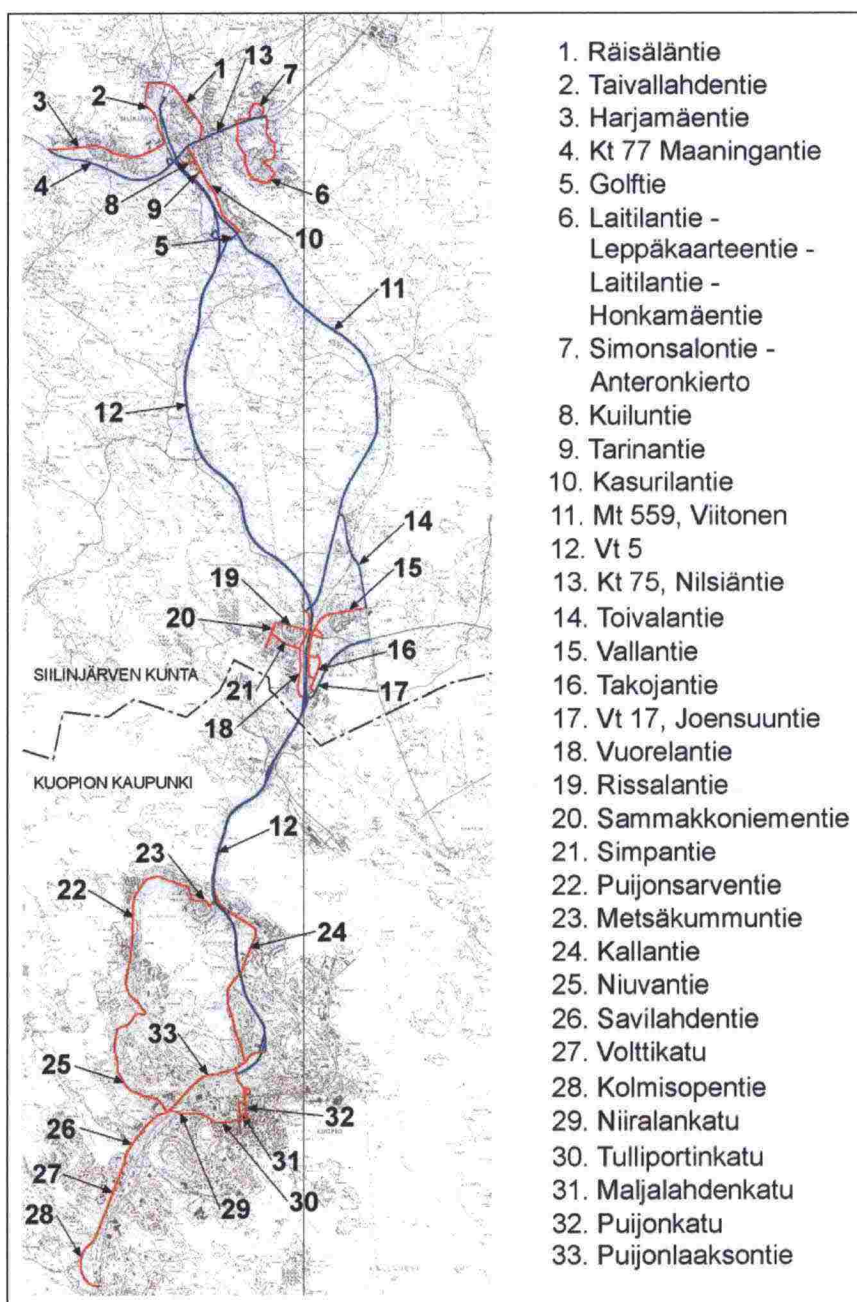
Laatukäytävälle on ominaista:

- runsas vuorotarjonta,
- korkeatasoinen matkustusympäristö (pysäkit, autot, asemat, yhteydet pysäkeille, kunnossapito, yhtenäinen ulkoasu),
- korkeatasoinen matkustajainformaatio sekä
- sujuvat ajoreitit.

2 SUUNNITTELUKOHDE

Suunnittelukohteena ovat Kuopion keskustan ja Siilinjärven kirkonkylän väliset joukkoliikenneyhteydet. Tarkasteltavien linja-autoliikenteen reittien varrella on yhteensä 239 pysäkkiä sekä Kuopion ja Siilinjärven linja-autoasemat. Laatukäytävän muodostavat kuvassa 2.1 esitetyt väylät.

Siilinjärveltä on tarkasteltu keskusta, Leppäkaarre, Harjamäki sekä Toivalan ja Vuorelan taajamat. Kuopion osalta on tarkasteltu lähiliikenteen reitit Siilinjärvelle eli Puijonsarventie, valtatie 5 ja Kallantie. Kuopion keskustan sisääntuloista on tarkasteltu Puijonkatu sekä Niiralankatu – Tulliportinkadun -yhteys Kuopion torille. Lisäksi Kuopiosta on tarkasteltu Savilahdenkatu – Volttikatu – Kolmisopentien -yhteys, joka palvelee yliopiston aluetta ja Kolmisopen kauppakeskittymää.



Kuva 2.1. Väylät, jotka muodostavat Kuopion ja Siilinjärven välisen laatukäytävän. Kuvassa sinisellä yleiset tiet ja punaisella kuntien kadut.

2.1 Yhteysvälin liikenteellinen merkitys

Väestöpohja

Siilinjärvi on kuntatyyppiltään ”suuri pendelikunta”. Siilinjärvellä asui vuoden 2001 lopulla 19 760 henkilöä. Siilinjärvellä on kaksi suurempaa taajamaa, joista kirkonkylässä asuu noin 9 600 henkilöä ja Kuopion rajan tuntumassa laatukäytävän varrella sijaitsevassa Toivala - Vuorellassa noin 4 500 henkeä.

Kuopiossa oli vuoden vaihteessa 2001/02 yhteensä 87 347 asukasta. Ydinkeskustan ohella kuopiolaiset asuvat pääosin lähiöissä.

Asiointi ja työssäkäynti

Siilinjärven pohjoisosista asiointitarpeet kohdistuvat pääasiassa kirkonkylälle. Toivala - Vuorelasta asiointi suuntautuu selvästi Kuopioon. Siilinjärven työllisestä työvoimasta (8 065 henkilöä) lähes joka kolmas käy Kuopiossa töissä. Kuopiosta Siilinjärvellä kävi v. 1998 töissä 911 henkilöä.

Siilinjärvellä merkittävimmät laatukäytävän varrella sijaitsevat työ-, opiskelu- tai asiointikohteita ovat kuntakeskuksen tuntumassa kunnan eri toimipisteet, Koulukeskus, Virkistysuimala Fontanel-la, Lujabetoni Oy ja Tarinan sairaala, Vuorelassa Kuntoutumiskeskus Kunnanpaikka sekä Toivalassa Ingmanin käsi- ja taideteollisuusoppilaitos, Pohjois-Savon Ammatillisen Instituutin Metsä- ja puutalouskoulu ja yläaste.

Kuopiossa suurin osa työpaikoista sijaitsee keskustassa, missä on mm. kaupungin hallinto- ja palvelutoiminnot. Merkittäviä joukkoliikenteen kysyntää tuottavia toimintoja keskustan ulkopuolella laatukäytävän varrella ovat Kuopion yliopistollinen sairaala Puijonlaakson alueella, Kuopion yliopisto ja teknologia- ja palvelukeskittymä Savilahden alueella, Niuvanniemen sairaala ja Kolmisopen alue automarketteineen.

Laatukäytävän vaikutusalueen keskeiset asiointi- ja työssäkäyntikohteet on esitetty *kuvassa 2.2*.

2.2 Keskeiset pysäkit

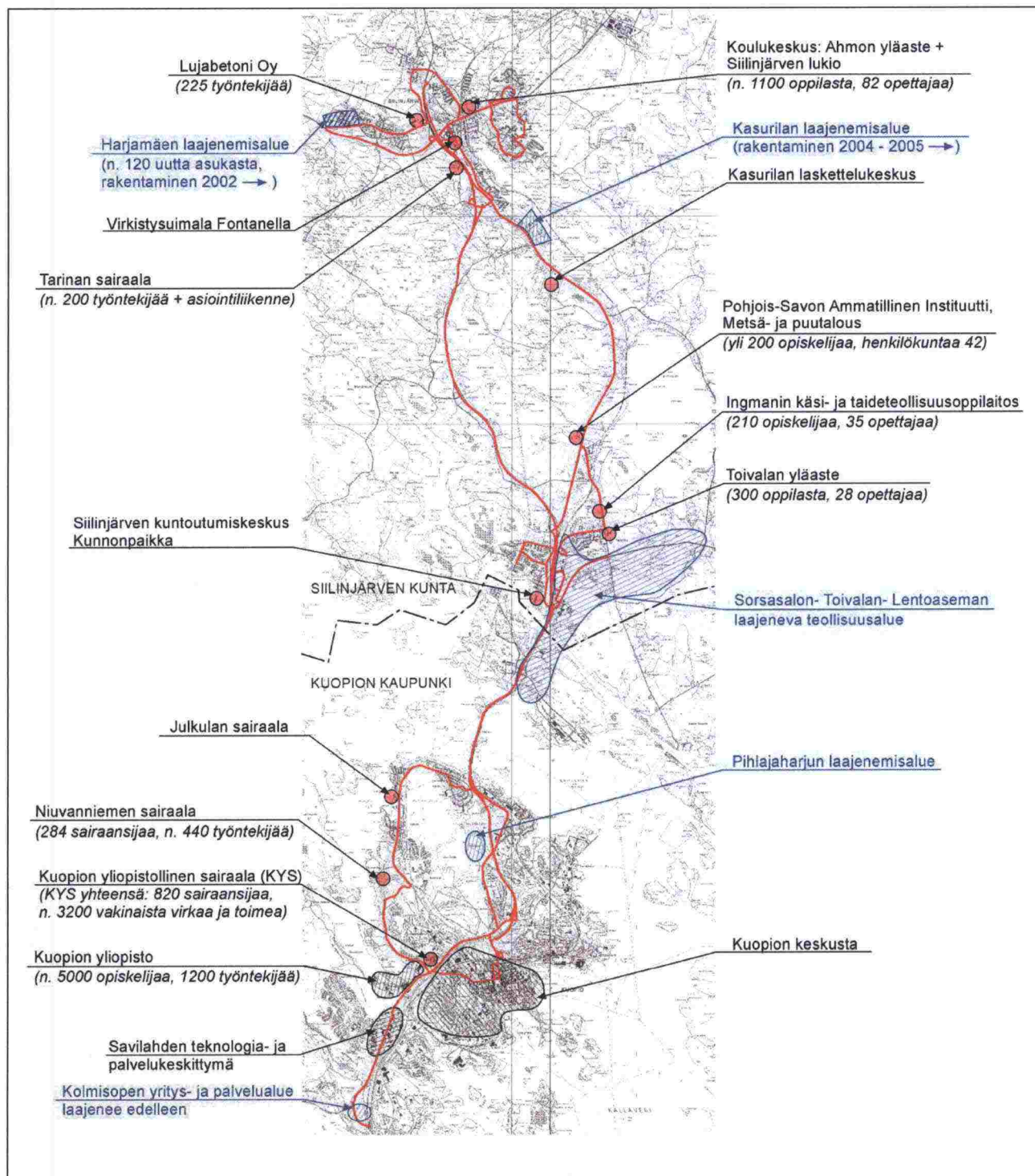
Laatukäytävän käytetyimmät pysäkit Kuopion puolella ovat:

- Teknian, Snellmanian ja Canthian pysäkit Savilahdentiellä,
- Kuopion yliopistollista sairaalaa palvelevat pysäkit,
- Harjula–pysäkkipari Niuvantiellä,
- Kuopion keskustassa Niiralankadun, Tulliportinkadun, Kuopion torin, Maljalahdenkadun ja linja-autoaseman pysäkit sekä
- Päivärannan-alueella Enson, Metsäkummuntien, Päivärannan Shellin ja Päivärannan rampin pysäkit.

Siilinjärvellä tärkeimmät pysäkit ovat:

- Vuorelan tiehaaran ramppipysäkit (valtateiden 5 ja 17 eritasoliittymässä),
- Vuorelantiellä Sandelsintien ja Kuntoutumiskeskuksen pysäkit,
- Toivalassa Vallantie, Toivalan yläasteen, Ingmanin ja Kortepolun pysäkit,
- Vanhalla viitostiellä (Mt 559) Jälän tienhaaran, Kasurilan ja Ukonharjun pysäkit sekä
- Siilinjärven linja-autoasema.

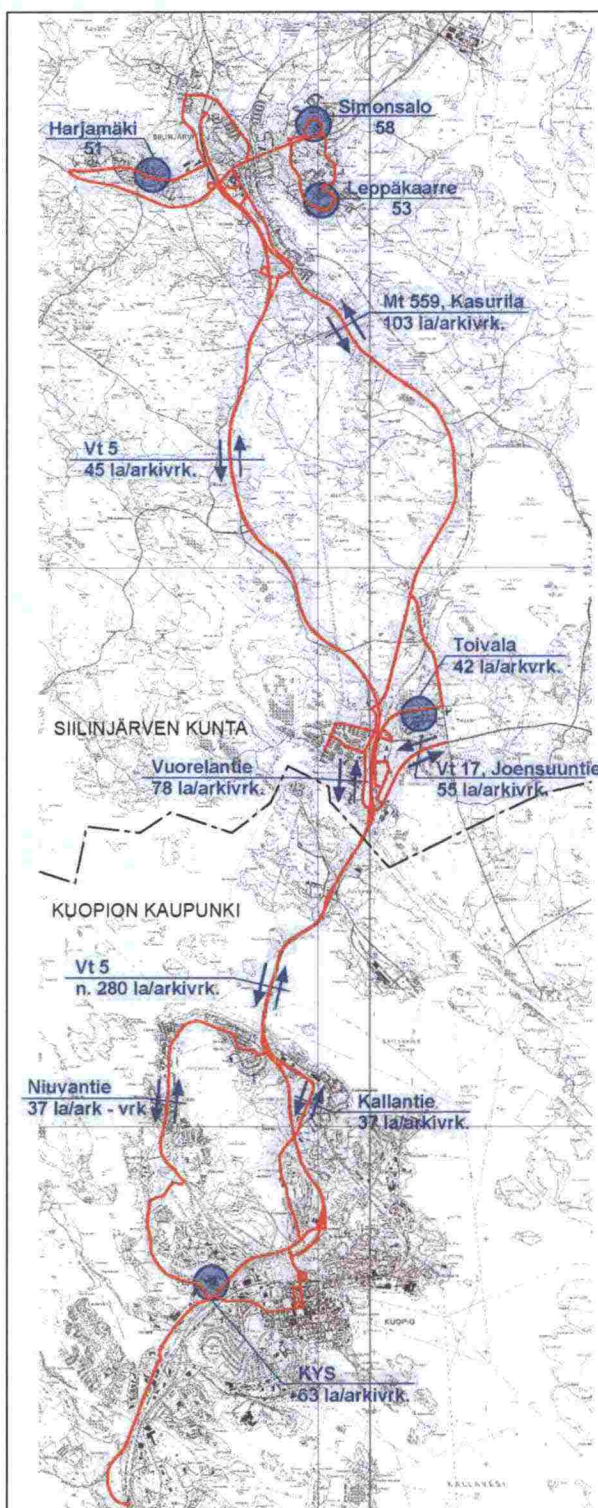
Pysäkit on esitetty kartalla *liitteessä 1*. Liitekartalla on alustava esitys Siilinjärven kunnan pysäkinimistöstä.



Kuva 2.2 Laatukäytävän vaikutusalueella sijaitsevat keskeiset joukkoliikenteen kysyntää tuottavat toiminnot ja lähiajan maankäytön laajenemisalueet.

2.3 Linja-autoliikenteen tarjonta Kuopion ja Siilinjärven välillä

Siilinjärven kirkonkylältä on Kuopion keskusta joukkoliikenteellä hyvät, henkilöautoon verrattuna kilpailutasoiset, yhteydet. Valtatiellä 5 Päivärannan ja Vuorelan tiehaaran välillä liikennöi arkipäivänä 280 lähi- tai kaukoliikenteen linja-autovuoroa kello 5:00 – 23:00 välisenä aikana. (Lähde: Pohjois- ja Keski-Savon kaukoliikenne - Aikataulut 31.5.2003 saakka.)



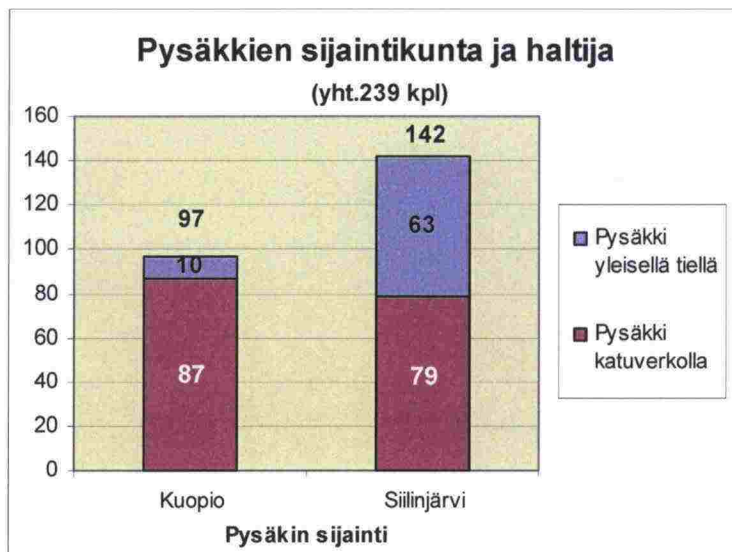
Kuva 2.3 Vuorotarjonta laatukäytävän eri reiteillä, keskeisissä kohteissa ja asuntoalueilla.

3 NYKYTILA JA KEHITTÄMISTARPEET

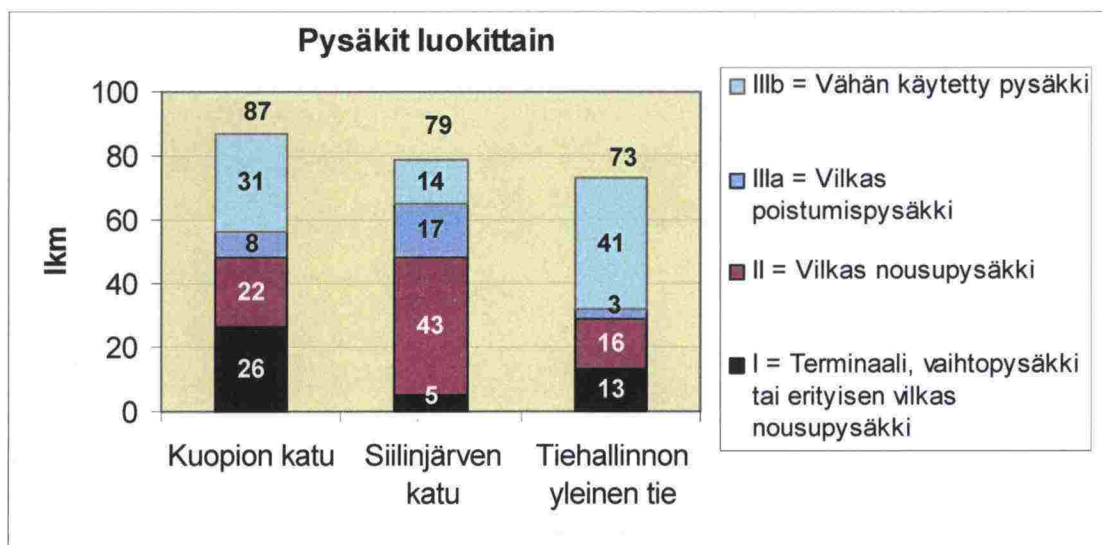
3.1 Pysäkki-inventointi

Laatukäytävän pysäkkien varustelu ja kunto inventoitiin talvella ja kesällä. Talvi-inventoinnissa (helmi-maaliskuu 2002) paikallistettiin pysäkit, inventoitiin pysäkkivarustus, arvioitiin pysäkkien kunnossapidettävyyttä ja talvihoidon tasoa. Kesällä (heinäkuu 2002) tehdyssä täydentävässä inventoinnissa kiinnitettiin erityistä huomiota pysäkkien päällysteiden kuntoon, esteettömyyteen, reunatukiin ja näkemiin. Pysäkeistä inventoitavia ominaisuuksia oli talvella 24 ja kesällä 10 kpl. Pysäkit valokuvattiin molempien inventointien yhteydessä.

Yhteensä pysäkkejä tarkasteltavalla laatukäytävällä on 239 kpl. Pysäkeistä on 87 kpl Kuopion kaupungin kaduilla, 79 kpl Siilinjärven kunnan kaduilla ja 73 kpl Tiehallinnon yleisillä teillä (kuvat 3.1 ja 3.2).

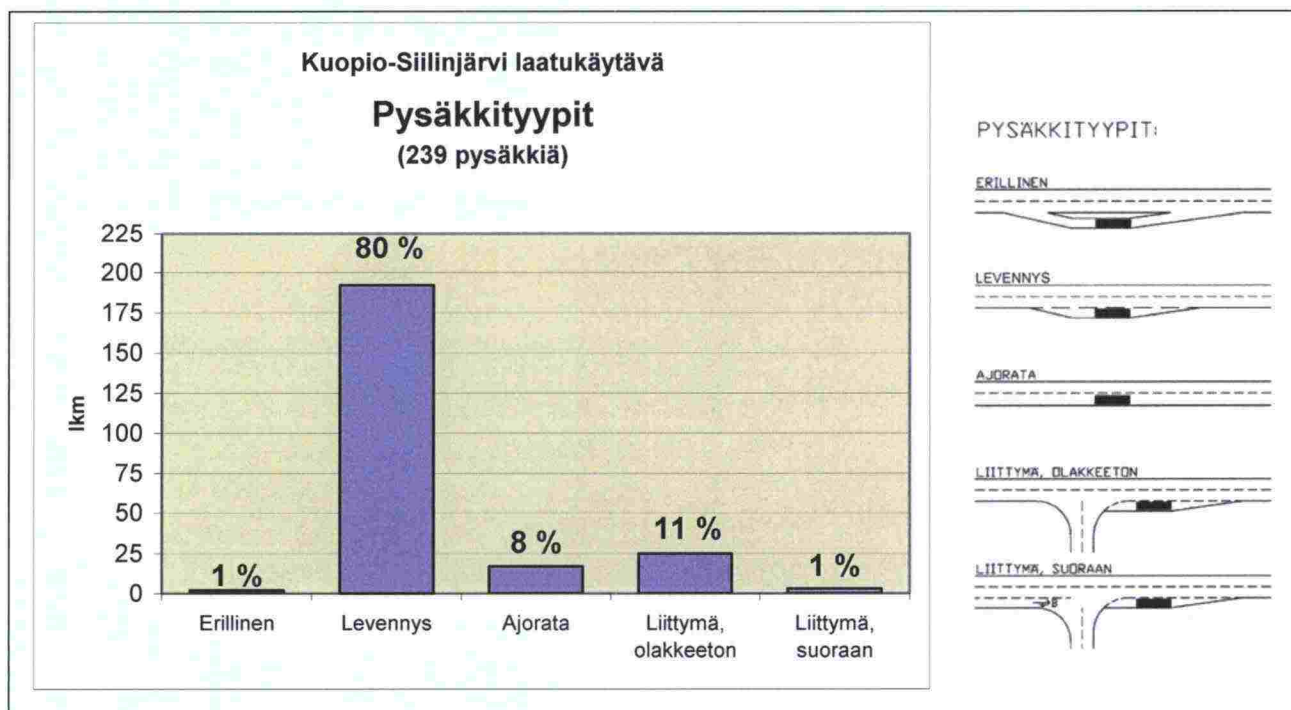


Kuva 3.1 Laatukäytävän pysäkkien sijaintikunta ja väylän ylläpitäjä.



Kuva 3.2 Laatukäytävän pysäkit väylien ylläpitäjittäin ja pysäkkien luokittelu niiden käytön mukaisesti.

Pääosa (n. 91 %) laatukäytävän pysäkeistä on levennyksiä. Osa pysäkkilevennyksistä on toteutettu liittymän yhteyteen olakkeettomana tai siten, että oikealle kääntyvien kaistalta on linja-autoilla lupa ajaa suoraan liittymän jälkeiselle pysäkillä (kuva 3.3).



Kuva 3.3 Laatukäytävällä sijaitsevien pysäkkien nykyinen tyyppijakauma.

Laatukäytäväksi katoksia ja reunatuella korotettuja odotustiloja on vähänlaisesti, erityisesti Siilinjärven kunnan kaduilla.

Katoksia laatukäytävällä on seuraavasti:

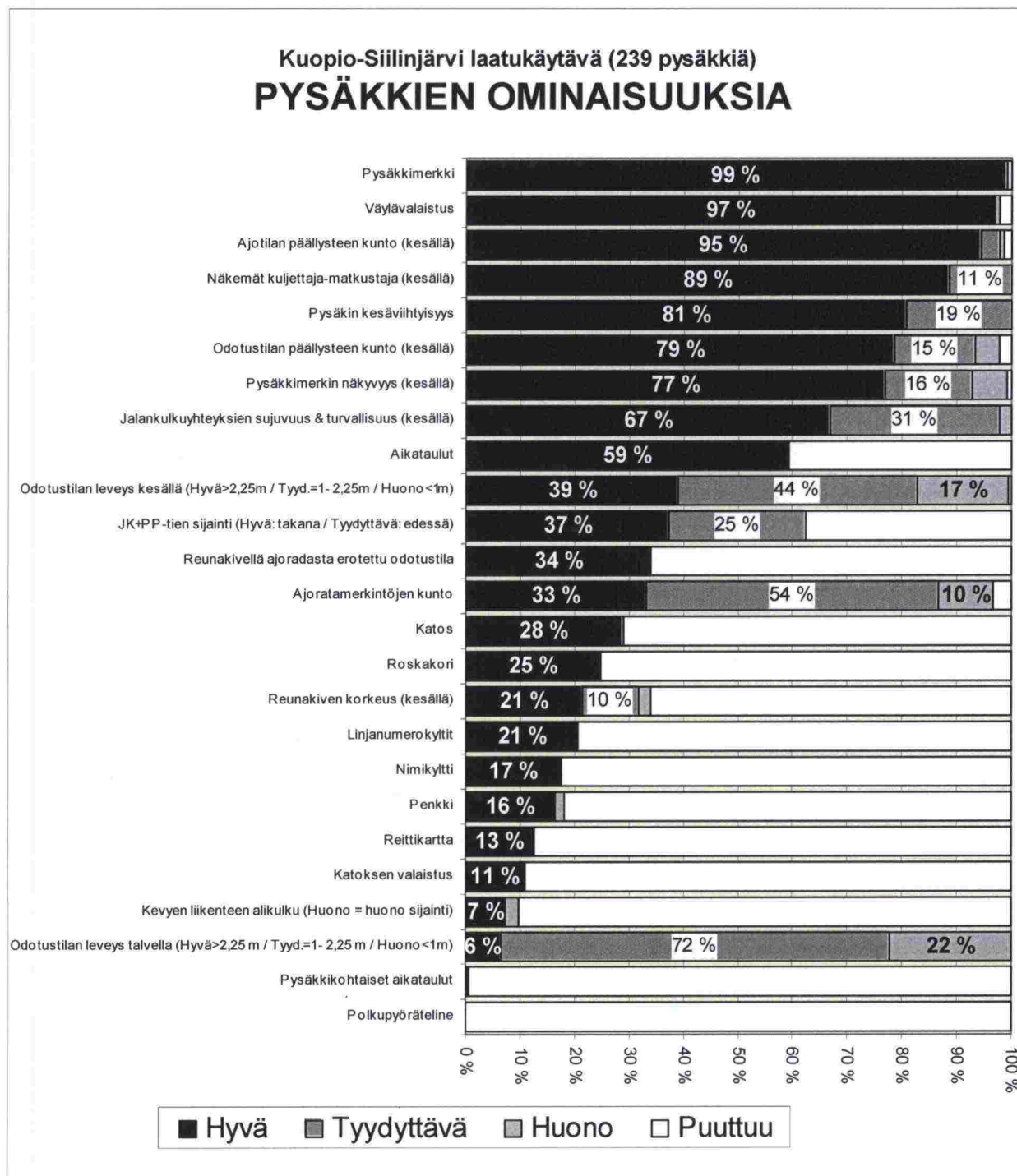
- Kuopion kaupungin pysäkeillä 39 kpl (45 % Kuopion pysäkeistä laatukäytävällä)
- Siilinjärven kunnan pysäkeillä 10 kpl (13 % Siilinjärven pysäkeistä laatukäytävällä)
- Tiehallinnon pysäkeillä 20 kpl (27 % Tiehallinnon pysäkeistä laatukäytävällä)

Reunatuella korotettuja odotustiloja on laatukäytävällä seuraavasti:

- Kuopion kaupungin pysäkeillä 60 kpl (69 % Kuopion pysäkeistä laatukäytävällä)
- Siilinjärven kunnan pysäkeillä 7 kpl (9 % Siilinjärven pysäkeistä laatukäytävällä)
- Tiehallinnon pysäkeillä 14 kpl (19 % Tiehallinnon pysäkeistä laatukäytävällä)

Pysäkeillä on suhteellisen paljon aikatauluinformaatiota. Ongelmana on, että nykyisin kukin liikennöitsijä toimittaa pysäkeille tarpeelliseksi katsomansa aikataulut. Esitystapa on vaihteleva ja osasta liikenteestä aikatauluinformaatiota ei ole pysäkeillä. Tarvetta olisi kokooma-aikatauluille, joissa olisi kaikkien liikennöitsijöiden tiedot yhtenäisellä esitystavalla.

Kuvassa 3.4 on esitetty eri pysäkkivarusteiden ja -ominaisuuksien yleisyys laatukäytävällä nykytilanteessa. Lähes jokainen laatukäytävän pysäkki on kunnossa pysäkkimerkin, väylävalaistuksen ja pysäkin ajotilan päällysteen osalta. Keskeisten pysäkkivarusteiden yleisyys nykytilanteessa on seuraavaa: aikataulut 59 % pysäkeistä, reunatuella ajoradasta erotettu odotustila 34 %, katos 28 %, roskakori 25 %, pysäkin nimikyltti 17 %, penkki 16 % ja reittikartta 13 %. Reittikarttoja sekä pysäkkien nimi- ja linjakylttejä on vain Kuopion kaupungin pysäkeillä. Pysäkkikohtaisia aikatauluja ja polkupyörätelineitä ei käytännössä ole laatukäytävän pysäkeillä nykytilanteessa.



Kuva 3.4 Laatukäytävän pysäkkien ominaisuuksia kesä- ja talvi-inventointien perusteella.

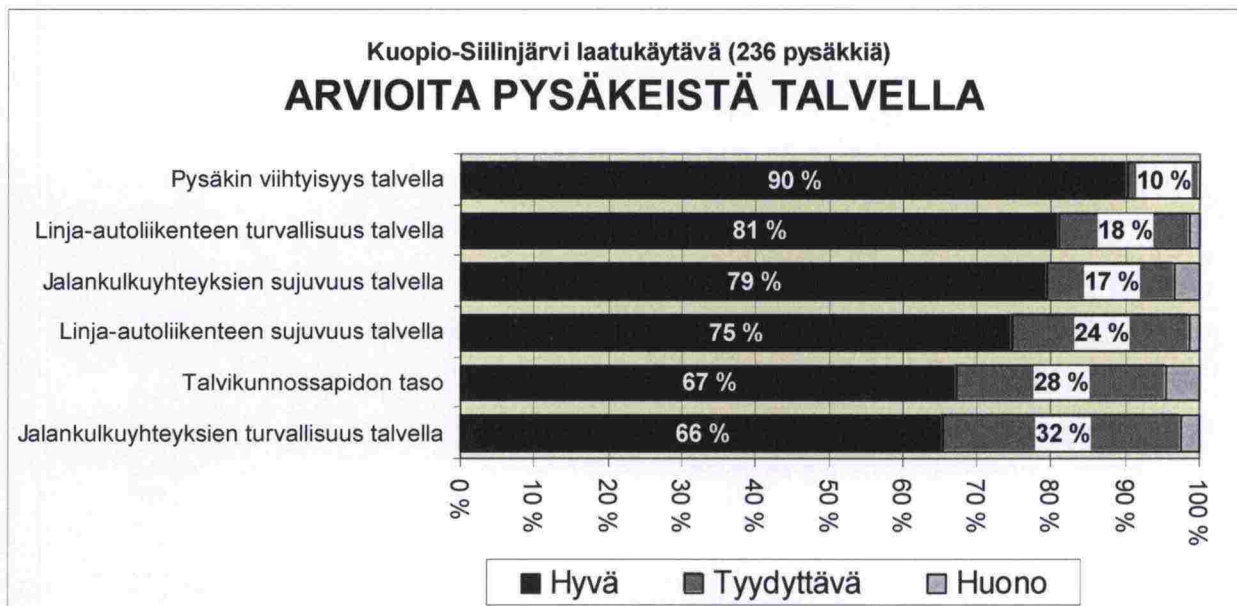


Kuva 3.5 Kasurilantiellä Viinamäen pysäkeillä on penkit kesäisin. (Pysäkkiluokka II, kuva 736)

Laatukäytävällä on pysäkki-inventointien perusteella 19 pysäkkiä, joita voidaan pitää esteettöminä. Nämä kaikki ovat Kuopion kaupungin kaduilla. Esteettömän pysäkin kriteereinä on tässä käytetty:

- Odotustilan leveys on vähintään 2,25 m ja päällyste on hyväkuntoinen.
- Jalankulkuyhteys pysäkillä on (inventoijan arvion mukaan) sujuva ja turvallinen sekä ke- sällä että talvella.
- Odotustila on reunatuella korotettu pysäkin ajotilasta ja reunatuen korkeus on noin 10 cm.
- Pysäkillä on katos ja penkki.
- Pysäkkiympäristö on valaistu.

Pysäkkien talvi-inventointien yhteydessä arvioitiin pysäkkien turvallisuutta ja sujuvuutta matkusta- jille ja linja-autoliikenteelle (kuva 3.6). Talvikunnossapidon yleinen taso oli inventoijan arvioin mu- kaan hyvä 67 % pysäkeistä. Eniten kehitettävää pysäkkien talvisessa kunnossapidossa on katos- ten sisäpuolisen lumen poistossa.



Kuva 3.6 Arvio pysäkkien ominaisuuksista talvella.

Ohessa on valokuvin esitetty esimerkkejä laatukäytävän pysäkkien kehittämistarpeista. Suluissa olevilla kuvanumeroilla kyseinen kuva on löydettävissä suunnitteluaineiston sisältävältä CD:ltä. Pysäkkiluokittelu on selitetty taulukossa 4.1.



Kuva 3.7 Siilinjärven kunnan puolella on vähänlaisesti katoksia. Mm. Ingmanin pysäkillä on tarvetta katokselle ja penkille. (Mt 5653, Toivalantie, pysäkkiluokka I, kuva 646)



Kuva 3.8 Esimerkki minimivarustellusta pysäkistä: vain pysäkkimerkki ja sekin on oksien peitossa. (Honkamäentie, Jälsipolun pysäkki, pysäkkiluokka IIIa, kuva 946)



Kuva 3.9 Pysäkin havaittavuus on huono: pysäkkimerkki on vinossa, ei ole levennystä, odotustilaa eikä ajoratamerkintöjä. Kevyen liikenteen väylä on ylempänä kuin pysäkki. Pysäkillä ei ole kulkuyhteyttä. Talvella pysäkki on matkustajille hankala käyttää. (Laitilantie, Laitilantie –pysäkki, pysäkkiluokka IIIa, kuva 944)



Kuva 3.10 Volttikadulla Väliköntien pysäkillä puu peittää näkemät pysäkkikatoksen alle. (Pysäkkiluokka II, kuva 539)



Kuva 3.11 Leppäkaarteentiellä Joentauksen pysäkillä ajotila on reunatuella korotettu kevyen liikenteen väylästä. (Pysäkkiluokka II, kuva 926)



Kuva 3.12 KYS:n pysäkki Niiralankadulla rautatiesillan alla voisi olla valaistu myös päivään matkustajien havaittavuuden ja viihtyisyyden parantamiseksi. (Pysäkkiluokka I, kuva 511)



Kuva 3.13 Polkupyörien pysäköintijärjestelyjen tarve on arvioitavissa pysäkillä tai sen läheisyyteen jätetyistä polkupyöristä. (Vt 5, Sorsasalon ramppi, pysäkkiluokka IIIb, kuva 793)



Kuva 3.14 Tikkalansaaren pysäkillä valtatiellä 5 matkustajilla voi olla vaikeuksia nousta linja-autoon, välissä on kaide. (Vt 5, Tikkalansaari, pysäkkiluokka IIIb, kuva 604)



Kuva 3.15 Kaikki muu on pysäkestä korotettu paitsi odotustila. Reunatuella korotetun odotustilan voisi toteuttaa esimerkiksi nostamalla kevyen liikenteen väylän tasausta pysäkin kohdalla. (Puijonsarventie, Julkulan sairaalan pysäkki, pysäkkiluokka II, kuva 591)



Kuva 3.16 Päivärannan ramppipysäkillä katoksen ja pysäkillä pysähtyvän linja-auton väliin ei jää juurikaan tilaa matkustajille. (Vt 5, pysäkkiluokka I, kuva 600)



Kuva 3.17 Epämääräinen pysäkki Metsäkummuntieellä: ei odotustilaa eikä kulkuyhteyttä pysäkillä. (Metsäkummuntie –pysäkki, pysäkkiluokka IIIa, kuva 838)



Kuva 3.18 Epämääräinen pysäkki: pysäkki on tulosuunnasta puiden katveessa, odotustila on sorapintainen ja yhteys suojatielle epämääräinen. (Kallantie, Peipposenrinne –pysäkki, pysäkkiluokka IIIb, kuva 869)



Kuva 3.19 Kallantiellä Hillerintien pysäkiltä ei ole yhteyttä viereiselle kevyen liikenteen väylälle. (Pysäkkiluokka IIIb, kuva 855)



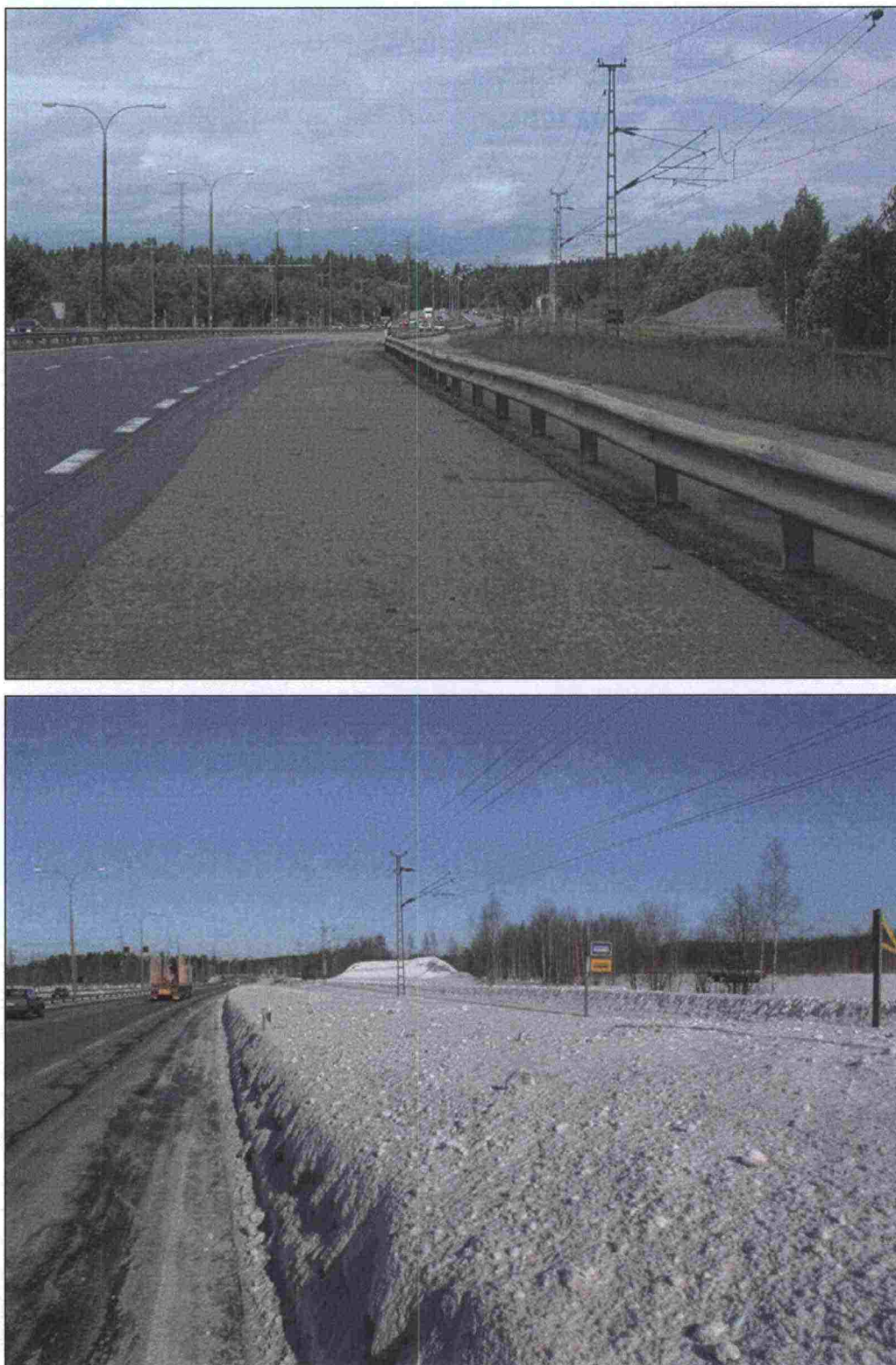
Kuva 3.20 Ajoratamerkinnot selkeyttäisivät matkustajien kulkuyhteyksiä pientareita pitkin pysäkille. (Harjamäentie, Mäntyrinteen pysäkki, pysäkkiluokka II, kuva 758)



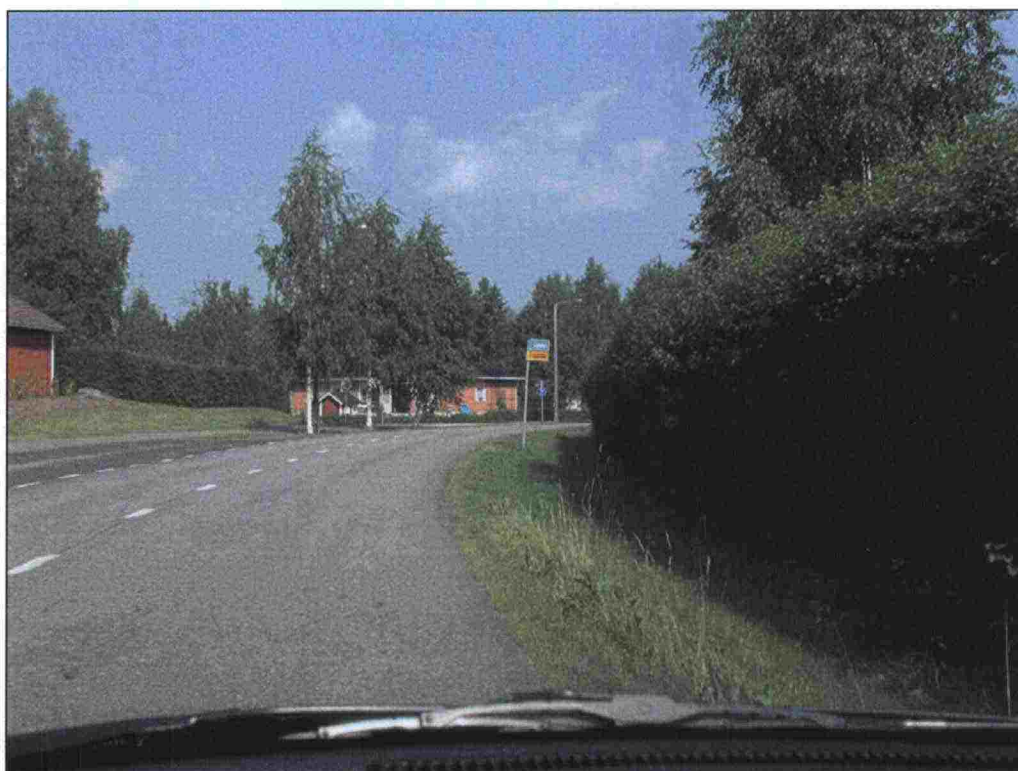
Kuva 3.21 Pysäkkimerkin ja roskakorin siirto kadunreunasta rakennuksen seinälle voisi helpottaa Puijonkatu 35:n pysäkille ajoa. (Pysäkkiluokka II, kuva 807)



Kuva 3.22 Räisälänportin pysäkki vanhalla viitostiellä (Mt 559) on esimerkki kaiteeseen rajautuvasta pysäkistä, joka tulisi matkustajien turvallisuuden vuoksi varustaa reunatuella korotetulla odotustilalla. (Pysäkkiluokka II, kuvat 750 ja 381)



Kuva 3.23 Valtatiellä 5 Suosaaren tienvarsipysäkit ovat epämääräiset ja talviolioissa käytännössä matkustajille mahdottomia käyttää. (Pysäkkiluokka IIIb, kuvat 455 ja 601)



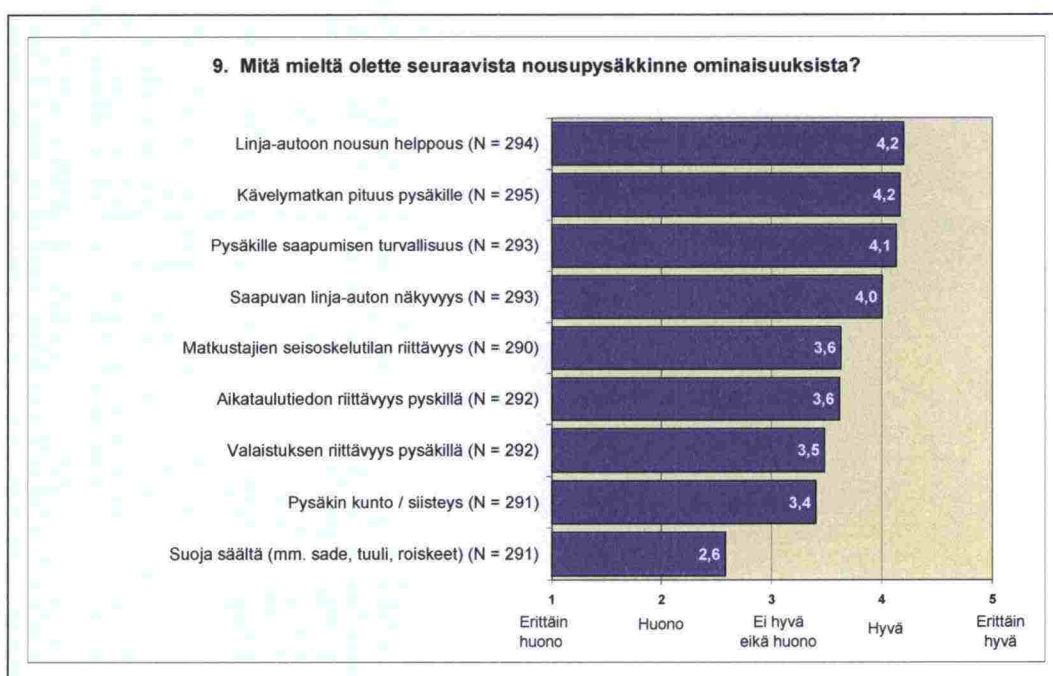
Kuva 3.24 Honkamäentiellä Runkopolun pysäkillä matkustajan vaihtoehdot ovat kesällä oja ja talvella lumivalli. (Pysäkkiluokka IIIa, kuvat 954 ja 431)

3.2 Matkustajakysely

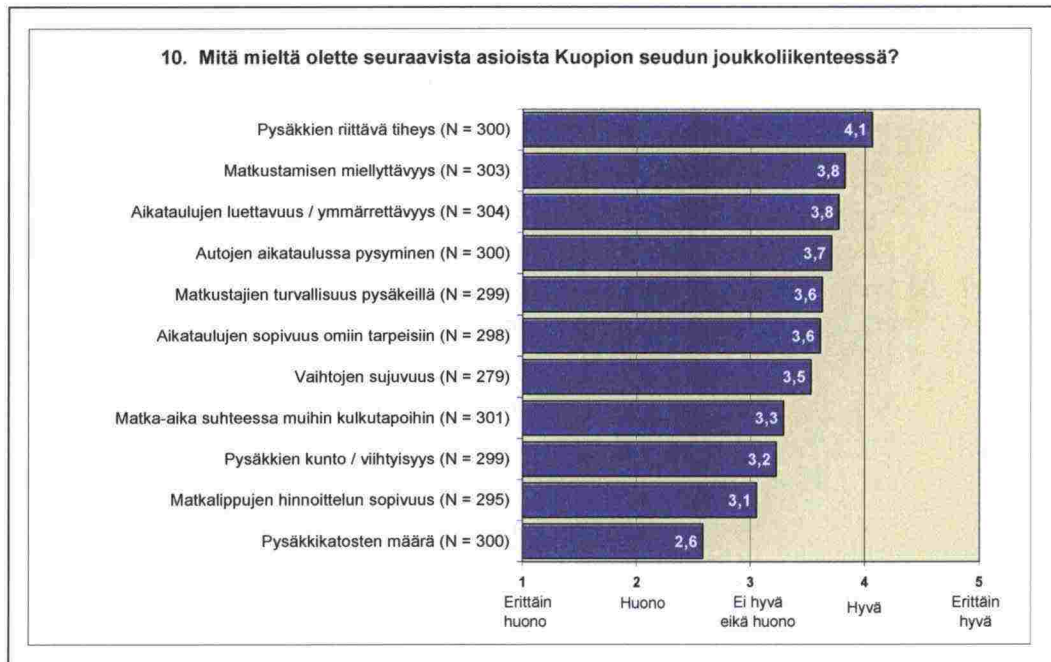
Matkustajakyselyssä tavoitteena oli selvittää joukkoliikenteen käyttäjien kokemuksia pysäkkijärjestelyistä.

Kysely tehtiin 11. – 17.9.2002 välisenä aikana. Kyselylomaketta jaettiin Pohjolan Liikenteen, Kuopion Liikenteen ja Savonlinjan linja-autoissa Kuopio-Siilinjärvi -välillä matkustaville autoon noustessa. Kyseiset liikennöitsijät vastaavat arviolta 85 prosentista Kuopion ja Siilinjärven välisestä joukkoliikenteestä. Matkustajia pyydettiin täyttämään kyselylomake matkan aikana. Kyselyssä käytetty lomake on *liitteessä 3*. Lomakkeita jaettiin liikennöitsijää kohden 350 kappaletta, eli yhteensä 1050 lomaketta. Lomakkeen palautti yhteensä 307 vastaajaa eli vastanneiden osuus oli 29 %.

Kyselyn perusteella eniten kehittävää on pysäkkien sääsuoissa. Katoksia ja penkkejä toivottiin laajasti. Pysäkkien määrän matkustajat kokivat riittäväksi, linja-autoon nousun helpoksi ja pysäkil-
 le saapuminen turvallisuuden osalta vähintään hyväksi (kuvat 3.24 ja 3.25).

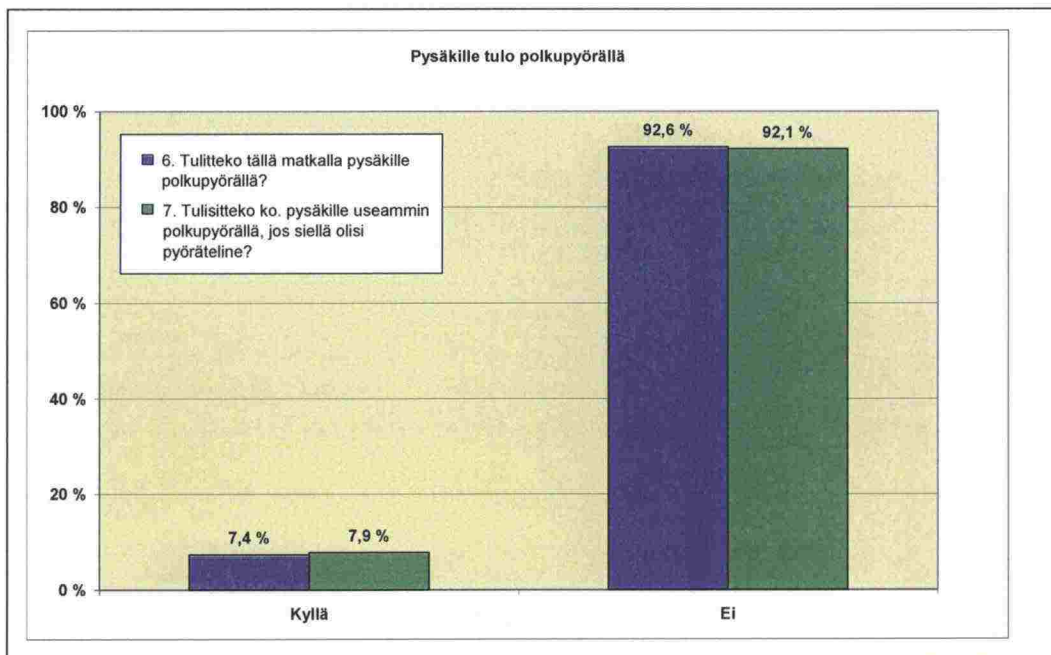


Kuva 3.25 Matkustajien arvio nousupysäkkinsä ominaisuuksista. (Lähde: Matkustajakysely Kuopio-Siilinjärvi -välillä syyskuussa 2002)



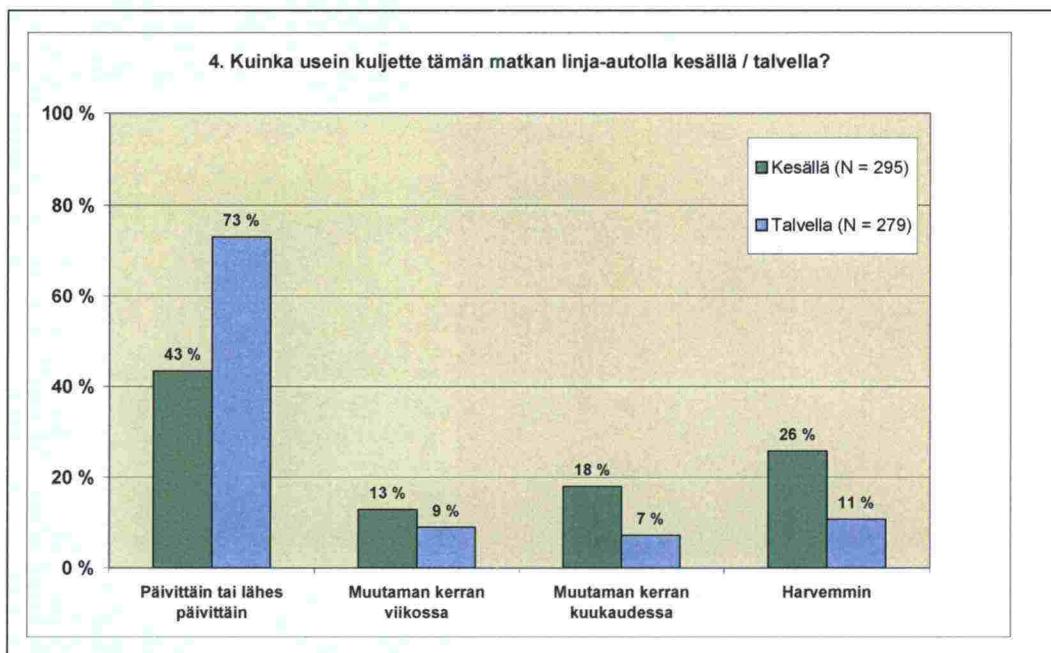
Kuva 3.26 Matkustajien arvioita Kuopion seudun joukkoliikenteestä. (Lähde: Matkustajakysely Kuopio-Siilinjärvi -välillä syyskuussa 2002)

Kyselyyn vastanneista runsas 7 % oli tullut polkupyörällä pysäkille. Pysäkillä sijaitsevilla pyörätelineillä arvioi n. 8 % vastanneista olevan lisäävä vaikutus polkupyörän käyttöön linja-autoliikenteen liityntämuotona (kuva 3.26).



Kuva 3.27 Polkupyörällä pysäkille tulon yleisyys ja arvio pysäkillä olevan pyöräpysäköinnin vaikutuksesta pyörän käyttöön liityntämuotona. (Lähde: Matkustajakysely Kuopio-Siilinjärvi -välillä syyskuussa 2002)

Kyselyyn vastanneista 71 % oli naisia. Vastaajista 47 % kuului ikäryhmään 30 – 59-vuotiaat. Linja-autoa käytetään päivittäin selvästi enemmän talvella kuin kesällä (kuva 3.27).



Kuva 3.28 Linja-auton käytön yleisyys kesällä ja talvella. (Lähde: Matkustajakysely Kuopio–Siilinjärvi -välillä syyskuussa 2002)

Matkustajakysely antoi pysäkkien kehittämistarpeiden lisäksi eväitä linjojen ajoreittien ja aikataulujen kehittämiseksi. Esimerkiksi reittien osalta monet vastaajat toivoivat useampia vuoroja Kuopion yliopistollisen keskussairaalan kautta sekä useammin nopeaa yhteyttä moottorien kautta.

Kyselyn vapaamuotoisessa palautteessa tuli verrattain paljon positiivista palautetta kuljettajista. Aikataulujen ja reittien muutostoi-veita esitettiin selvästi vähemmän kuin vastaavissa kyselyissä on muilla kaupunkiseuduilla saatu.

Tarkemmin matkustajakyselyn tuloksia on analysoitu erillisessä väliraportissa.

3.3 Kunnossapitäjien haastattelut

Kuopiossa pääosasta katoksista huolehtii kaupungin oma henkilöstö. Lumen poisto katoksen sisältä tehdään kevyen liikenteen väylän puhdistuksen yhteydessä. Tarvittaessa koneen kuljettaja nousee ajoneuvosta ja suorittaa tarvittavat lapiotyöt. Kuopiossa ongelmana ovat Niiralankadun pysäkit, jotka kuuluvat kiinteistöjen hoidon piiriin ja hoito on ollut puutteellista. Niiralankatu on muutenkin liukkaudentorjunnan kannalta ongelmallinen. Katu on kapea ja kadulla on paikoin suhteellisen suuri pituuskaltevuus. Matkustajilta on tullut palautetta liukkauden torjunnan puutteellisuudesta katosten sisällä. Tämä johtuu koneellisesta liukkauden torjunnasta.

Siilinjärvellä katosten kunnossapidosta vastaa kunta. Siilinjärvellä pysäkkikatoksia ei tyhjennetä lumesta joka kerta muun lumen aurauksen yhteydessä. Katokset tyhjennetään lumesta useimmiten asiakaspalautteen pohjalta.

Pysäkkien kunnossapidosta tulevasta palautteesta suurin osa tulee haja-asutusalueen pysäkkikatoksissa olevasta lumesta. Tiehallinnon yleisillä teillä pysäkkikatosten puhdistamisesta vastaa hoidon alueurakan pääurakoitsija muun kunnossapidon yhteydessä. Katokset näyttävät olevan aina täynnä lunta. Valtatiellä 5 on joitakin ongelmallisia pysäkkejä, joilla kaiteessa oleva aukko kevyen liikenteen väylältä linja-autolle on liian kapea kunnossapitokalustolle.



Kuva 3.29 Matkustajien turvallisuuden ja viihtyisyyden kannalta on tärkeää puhdistaa katosten sisäpuoli lumesta. Laatuvaatimuksissa ja vastuissa on vielä tarkentamisen varaa. (Vt 5, Sorsasalon ramppi, pysäkkiluokka IIIb, kuva 301)

Kuopiossa lasikatokset on todettu ilkeivällän ehkäisemisen kannalta toimiviksi ja matkustajien turvallisuuden kannalta hyväksi ratkaisuksi. Lisäksi lasikatoksista lumenpoisto onnistuu kohtuullisen hyvin. Siilinjärven sivuseinätön katosmalli on kunnossapidon kannalta hyvä, mutta sen matkustajalle antama suojaa ei ole paras mahdollinen, eikä se myöskään ole erityisen hyvän näköinen. Sivuseinätön mallikaan ei sovi isolla kalustolla hoidettavaksi.

Sekä Kuopiossa että Siilinjärvellä on töhritty muutamia yksittäisiä katoksia, mutta ei laajemmassa mittakaavassa. Kuopiossa lasikatokset on käsitelty spray-suojauksella, joka helpottaa kunnossapitoa. Siilinjärvellä töhrinnän kohteeksi joutuneet katokset ovat pääosin Siilinjärven eteläisissä osissa. Katoksia ei ole juurikaan rikottu.

3.4 Kuljettajien haastattelut

Kuljettajahaastattelujen perusteella laatukäytävän varrella ei ole merkittäviä viivytyksiä aiheuttavia ongelmakohtia. Aikataulussa pysyminen normaaliolosuhteissa ei ole vaikeaa.

Haastateltujen kuljettajien mukaan laatukäytävällä on seuraavia kehittämistarpeita:

- Simonsalossa kadut ovat kapeita. Toisaalta katujen kapeus alentaa ajonopeuksia asuntoalueella.
- Pysäkkikatokset ovat talvisin täynnä lunta.
- Toivalantie on kapea ja kaivonkannet syvällä.
- Talvella joillakin ylämäkipysäkeillä on liikkeelle lähdössä vaikeuksia.
- Golftieltä on hankala kääntyä vanhalle viitostielle (Mt 559) pohjoisen suuntaan.
- Kasurilantieltä on talvisin vaikeuksia liittyä ylämäestä vanhalle viitostielle (Mt 559).
- Kuiluntien pysäkeillä (Fontanella) on pysäköityjä henkilöautoja, linja-auton on pysähdyttävä kadulle.
- Kuopion linja-autoasemalta keskustaan tultaessa kääntyminen Puijonkadulta oikealle Asemakadulle on jyrkän ylämäen takia talvella hankala. Liikennevalot tosin toimivat hyvin.
- Valtatiellä 5 on Sorsasalons pysäkeiltä vaikeuksia liittyä liikennevirtaan: korkea nopeusrajoitus ja pysäkeillä ei ole kiihdytyskaistoja.
- Kolmisopentiellä voisi olla pysäkkejä tiheämmässäkin.



Kuva 3.30 Valtatien 5 tienvarsipysäkeiltä on vaikeuksia liittyä takaisin liikennevirtaan.
(Vt 5, Tikkalansaaren pysäkki, pysäkkiluokka IIIb, kuva 795)

Kuljettajahaastatteluissa tuotiin esille, että Toivalantien kevyen liikenteen väylä on parantanut matkustajien turvallisuutta. Valtatien 5 uusi linjaus Siilinjärvellä on nopeuttanut pitkämatkaista linja-autoliikennettä, aikasäästö on jopa 20 minuuttia entiseen verrattuna.

3.5 Arvio joukkoliikenteen toimintaympäristön kehityksestä

Teiden ja katujen parantamishankkeet

Kuopio–Siilinjärvi -laatukäytävällä on seuraavia väylien parantamishankkeita vireillä:

- Valtatien 5 parantamisesta välillä Päiväranta – Vuorela on tekeillä yleissuunnitelma, joka valmistuu v. 2003. Ensimmäisessä vaiheessa nykyistä tietä parannetaan 2-ajorataisena sekaliikennetienä. Nykyisen tien parantaminen edellyttää näillä näkymin ainakin Tikkalan-saaren pysäkkiparista luopumista. Myöhemmin tie mahdollisesti täydennetään moottoritieksi, jolloin osa joukkoliikenteestä voi siirtyä rinnakkaistielle.
- Valtatien 17 parantamisesta välillä Vuorela – Jännevirta on myös tekeillä yleissuunnitelma. Suunnitelma valmistuu keväällä 2003. Laatukäytävän osalta suunnitelma koskee kolmea pysäkkiparia: Vuorelan tienhaara, Vuorelan teollisuusalue ja Toivalan tienhaara. Vuorelan eritasoliittymän rampeilla on näköpiirissä kapasiteettiongelmia. Vuoteen 2010 mennessä on tehtävä toimenpiteitä tai ramppien jonot ulottuvat valtatielle 5 asti. Vuorelan tienhaaran pohjoisen suunnan ramppipysäkki joudutaan ehkä korvaamaan kahdella pysäkillä: toinen pysäkki moottoritien liittymisrampille ja toinen valtatielle 17. Muut laatukäytävän pysäkit valtatiellä 17 säilyvät nykyisillä paikoillaan. Niille esitetyt laatukäytävätoimenpiteet on suositeltava toteuttaa tien parantamisen yhteydessä.
- Kantateiden 75 ja 77 parantamisesta Siilinjärven keskustan kohdalla on käynnistymässä toimenpideselvitys. Tämän laatukäytäväselvityksen toimenpide-esitykset toteuttamisaikatauluineen tarkentunevat kyseisen toimenpideselvityksen yhteydessä.
- Kuopiossa Kallantien saneeraus alkaa v. 2003. Kallantie eteläosa parannetaan vuosina 2004 – 2005. Saneeraushankkeen yhteydessä on syytä toteuttaa laatukäytävähankkeen toimenpiteet.
- Siilinjärvellä Kasurilantien parantaminen alkaa vuonna 2003.

Väestö- aluekehitys

Tilastokeskus ennustaa suunnittelualueen väestön lisääntyvän lievästi siten, että v. 2003 Siilinjärven asukasluku ylittää 20 000. Vuoteen 2030 mennessä Tilastokeskus ennustaa Kuopion ja Siilinjärven väestön vähenevän jonkin verran nykyisestä. Kaupunkiseudun väestön ikärakenteen on arvioitu vanhenevan voimakkaasti. Kuopion kaupungin oma vuoteen 2030 ulottuva ennuste on selvästi optimistisempi (taulukko 3.1).

Taulukko 3.1 Kuopion ja Siilinjärven kuntien ennustettu väestönkehitys 2001 – 2030.

| Kunta | | Väkiluku v. | | | |
|-------------|--------------------------|-------------|--------|-------------------|---------|
| | | 2001 | 2010 | 2020 | 2030 |
| Siilinjärvi | kunnan oma ennuste | 19 760 | 20 776 | ei ole ennustettu | |
| | Tilastokeskuksen ennuste | | 20 218 | 20 149 | 19 575 |
| Kuopio | kaupungin oma ennuste | 87 347 | 91 470 | 96 300 | 100 110 |
| | Tilastokeskuksen ennuste | | 88 065 | 86 987 | 84 022 |

Lähivuosien asutuksen laajenemisaalueita laatukäytävän vaikutusalueella ovat Siilinjärvellä Harjamäki ja Kasurila sekä Kuopiossa Pihlajanharjun alue. Työpaikka- ja asiointialueina keskustojen lisäksi kehittyvät Sorsasalo-Toivalan-lentoaseman teollisuusalue sekä Savilahden ja Kolmisopen palvelu- ja yrityskeskittymät. (kuva 2.2).

4 PYSÄKKIEN JA VÄYLIEN PALVELUTASOTAVOITTEET

4.1 Yleiset tavoitteet

Kuopio–Siilinjärvi -laatukäytävän toimintaympäristön kehittämisen tavoitteet ovat:





- Varmistaa, että linja-autoliikenne on jatkossakin kilpailukykyinen vaihtoehto henkilöautolle.
- Parantaa pysäkkien esteettömyyttä eri matkustajaryhmien liikkumistarpeita paremmin huomioon ottavaksi.
- Parantaa liikenneturvallisuutta.
- Parantaa pysäkkipalveluiden laatua.
- Parantaa matkustusviihtyisyyttä pysäkeillä ja kulkuvälineissä.
- Helpottaa linja-automatkustamista parantamalla informaation saatavuutta ja ymmärrettävyyttä.
- Taata toimintaympäristön osalta edellytykset säilyttää tai jopa kasvattaa joukkoliikenteen nykyistä markkina-asemaa.
- Minimoida pysäkeistä ja liittymistä joukkoliikenteen aiheutuvia viivytyksiä siten, että matka joukkoliikenteellä ei kestä yli 1,5 kertaa pidempään verrattuna siihen, että matka olisi tehty yksin henkilöautolla.

4.2 Pysäkkien laatuluokitus ja varustetasotavoitteet

Laatukäytävän pysäkkien kehittämisen tavoitteena on luoda yhtenäinen palvelutaso ja yleisilme. Pysäkkejä koskevat kehittämistoimenpiteet kohdistetaan ensisijaisesti kohteisiin, joissa niistä hyöttyy mahdollisimman moni matkustaja.

Pysäkkikohtaisten kehittämistavoitteiden ja –tarpeiden määrittämiseksi laatukäytävän pysäkit on luokiteltu neljään luokkaan niiden nousijamäärän perusteella (taulukko 4.1 ja liite 1). Luokittelulla varmistetaan, että parantamistoimenpiteet kohdistuvat mahdollisimman tehokkaasti ja pysäkkivärustus on yhtenäinen riippumatta kuntarajoista ja väylänpitäjästä.

Taulukko 4.1. Pysäkkiluokittelu pysäkkien matkustajamäärien mukaan.

| Luokka | Kuvaus | Tunniste liitteen 1 kartoilla |
|--------|--|---|
| I | <ul style="list-style-type: none">• Terminaali, keskeinen vaihtopysäkki, päätepysäkki tai muu erityisen vilkas nousupysäkki (esimerkiksi oppilaitoksen tai sairaalan lähipysäkki),• Nousijoita on päiväaikaan lähes jokaiseen linja-autovuoroon tai tiettyihin vuoroihin vähintään toistakymmentä matkustajaa kerralla. |  |
| II | <ul style="list-style-type: none">• Vilkas nousupysäkki, esimerkiksi asuinalueella,• Nousijoita on säännöllisesti. |  |
| III a | <ul style="list-style-type: none">• Vilkaan nousupysäkin pari, joka toimii pääosin poistumispysäkkinä,• Poistujia on säännöllisesti, nousijoita on satunnaisesti. |  |
| III b | <ul style="list-style-type: none">• Vähän käytetty pysäkki,• Nousijoita ja poistujia on satunnaisesti. |  |

Kullekin pysäkkiluokalle on laadittu yksilöidyt palvelutasotavoitteet, joissa on määritelty tavoitettavat pysäkkien varusteista, liikenteellisistä ominaisuuksista, matkustajainformaatiosta, liityntäyhteisistä ja valaistuksesta. Luokittelua vastaava pysäkkien varustelutaso on esitetty taulukossa 4.2.

Taulukko 4.2. Pysäkkiluokittelua vastaavat pysäkkien varustelutasotavoitteet.

| | I | II | IIIa | IIIb | |
|---------------------------------------|---|----|------|------|---|
| 1) Pysäkkimerkki | X | X | X | X | <div>X = Aina</div> <div>? = Harkittavissa</div> <div>– = Ei tarvetta</div> |
| 2) Näkemät | X | X | X | X | |
| 3) Ajoratamerkinnot | X | X | X | X | |
| 4) Ajotila | X | X | X | ? | |
| 5) Odotustila | X | X | X | ? | |
| 6) Jalankulkuyhteydet pysäkillä | X | X | X | ? | |
| 7) Nimikyltti | X | X | X | ? | |
| 8) Linjakilvet | X | X | X | ? | |
| 9) Reunatuella korotettu odotustila | X | X | X | – | |
| 10) Aikataulut | X | X | ? | ? | |
| 11) Jäteastia | X | X | ? | – | |
| 12) Katos | X | X | – | – | |
| 13) Penkki | X | X | – | – | |
| 14) Valaistus (katoksen rakenteessa) | X | ? | ? | – | |
| 15) Reittikartta | X | ? | ? | – | |
| 16) Kevyen liikenteen väylä erotettu | X | ? | ? | – | |
| 17) Polkupyöräpysäköinnin järjestelyt | ? | ? | ? | – | |

1) PYSÄKKIMERKKI: Jokaisella laatukäytävän pysäkillä on hyväkuntoiset ja sitä käyttävää liikennettä vastaavat pysäkkimerkit. Merkkien havaittavuudesta huolehditaan keväällä ja kesällä karsimalla tarvittaessa puiden ja pensaiden oksia. Talvella merkit puhdistetaan lumesta ja jäästä.

2) NÄKEMÄT: Jokaisella pysäkillä on riittävät näkemät matkustajien riittävän aikaiseen havaitsemiseen sekä pysäyttämismerkkin näyttämiseen. Samoin tulee olla näkemät linja-autojen turvalliseen pysäköintilähtöön ja muiden ajoneuvojen pysäkin ohittamiseen.

3) AJORATAMERKINNÄT: Jokaisella laatukäytävän pysäkillä on riittävät ja yhtenäisellä tavalla toteutetut ajoratamerkinnot. Ajoradan reunaviivan merkittäminen pysäkin kohdalla lisää matkustajien turvallisuutta sekä pysäkin tunnistettavuutta muille tienkäyttäjille.

4) AJOTILA: Pysäkin ajotilan päällysteen kunto on vähintään tyydyttävä ja laatukäytävän I, II ja IIIa –pysäkeillä hyvä. Kuivatuksella estetään veden kerääntyminen pysäkillä. Päällysteen merkittävät epätasaisuudet sekä veden ja jään kerääntymispaikat korjataan pikaisesti.

5) ODOTUSTILA: Reunatuettomilla pysäkeillä piennarleveys pysäkin kohdalla on vähintään 0,5 metriä ja päällystetyn odotustilan leveys 1,0 m. Reunatuettomien odotustilan vähimmäisleveys on 2,25 m. Päällysteen kuntoon sovelletaan kevyen liikenteen väylien kuntoluokitusta. Päällystevauriot tai painumat, joihin kerääntyy vettä tai jäätä, joihin on mahdollista kompastua tai liukastua, korjataan pikaisesti. Odotustila (myös korotettu) tulee olla koneellisesti talvikunnossapidettävissä joko pysäkin ajotilan tai kevyen liikenteen väylän kautta. Liitteessä 2 on esimerkkejä pysäkkijärjestelyistä.

6) JALANKULKUYHTEYDET PYSÄKILLE: Taajama-alueilla kävelymatkan enimmäispituutena pysäkillä suositellaan 300 - 500 metriä. Yhteydet suunnitellaan kevyen liikenteen suunnitteluhjeiden mukaisesti.

7) NIMIKYLTTI ja

8) LINJAKILVET: Aina paikallis- ja seutuliikenteen pysäkeillä. Muilla pysäkeillä harkitaan tapauskohtaisesti. Laatukäytävällä kaikilla pysäkeillä.

9) REUNATUELLA KOROTETTU ODOTUSTILA: Reunatuettomien suositeltava korkeus on 10 cm. Reunatuettomissa poikkileikkauksissa kaikki pysäkit toteutetaan reunatuella korotetuilla odotustiloilla. Reunatuella korotettu odotustila voidaan toteuttaa myös IIIb-luokan pysäkeillä, jos matkustajien turvallisuus sitä vaatii.

10) AIKATAULUT: Katoksellisilla pysäkeillä aikataulusuojat on vähintään A3-kokoinen, katoksettomilla pysäkeillä vähintään A4-kokoinen.

11) JÄTEASTIA: Jäteastian sijoittaminen pysäkillä edellyttää niiden riittävän tiheää tyhjentämistä.

12) KATOS: Perusteltu myös vähän käytetyillä pysäkeillä, jos odotusajat ovat pitkiä tai kyseessä on vaihtopysäkki.

13) PENKKI: Penkki voidaan sijoittaa myös katoksettomalle pysäkillä kesäajaksi.

14) VALAISTUS: Pysäkkikatoksen valaistus tulee kyseeseen kun sähkön saanti on mahdollista kohtuullisin kustannuksin esimerkiksi väylävalaistuksesta. Tien tai kadun valaistussuunnittelussa, ml. kevyen liikenteen yhteydet pysäkeille, otetaan huomioon pysäkin odotustilan ja sille johtavien yhteyksien valaiseminen. Asennettaessa pysäkin kohdalle valaisinpylvästä, on katsottava että pysäkkikatoksen ei varjosta sen alla olevia.

15) REITTIKARTTA: Katoksellisilla pysäkeillä tavoitteena on informaatiokaappi, johon mahtuu tarvittaessa reittikartta aikataulujen lisäksi. Reittikartta on erityisen tärkeä vaihtopysäkeillä.

16) KEVYEN LIIKENTEEN VÄYLÄ EROTETTU: Uusilla ja parannettavilla pysäkeillä jalankulku- ja pyörätie linjataan odotustilan ja katoksen takaa. Kevyen liikenteen väylän poikkileikkaus ei saa kaventua pysäkin kohdalla. Tilanpuutteen vuoksi tai, jos pyöräilijöitä on vähän, voidaan katos sijoittaa myös pyörätien taakse. Odotustila tehdään tällöin eri pintamateriaalista kuin viereinen jalankulku- ja pyörätie (vähintään I-luokan pysäkeillä ja suositus myös II- ja IIIa -luokan pysäkeillä).

17) POLKUPYÖRÄPYSÄKÖINTI: Tarve ja määrä arvioidaan tapauskohtaisesti. Tarpeen pysäkeillä, joille yleisesti jätetään polkupyöriä. Viikkokäyttäjille pysäkeille toteutetaan katettuna ja varustettuna murtovarmalla rungosta lukittavalla telinemallilla.

Tehtyjen pysäkki-inventointien perusteella laatukäytävällä on nykytilanteessa 9 pysäkkiä Kuopion kaupungin kaduilla, jotka täyttävät kaikki I-luokan pysäkkien kriteerit. Tosin jalankäytävä tai kevyen liikenteen väylä kulkee kaikilla näillä pysäkeillä odotustilan läpi.

4.3 Pysäkkien talvihoito

Laatukäytävän pysäkkien katokset ja niiden edustat pidetään puhtaana irtolumesta sekä pinnaltaan tasaisena ja turvallisena käyttäen seuraavien periaatteiden mukaisesti:

- Lumenpoisto, pinnantasaus ja liukkaudentorjunta tehdään samassa toimenpideajassa kuin pysäkille johtavalla kevyen liikenteen väylällä, kuitenkin enintään yhden kerran päivässä.
- Aamulla pysäkkien hoitotoimenpiteet tehdään pysäkille johtavan kevyen liikenteen väylän hoitoluokan mukaisesti klo 5 tai 6 mennessä.
- Missä kevyen liikenteen väylää ei ole, on toimenpideaika 12 tuntia siitä, kun kyseisen pysäkin lumet on aurattu.
- Istuinpinnat harjataan puhtaaksi hoitokäyntien yhteydessä.

4.4 Teiden ja katujen liikennöitävyys

Laatukäytävän muodostavien teiden ja katujen liikennöitävyydestä tavoitteet ovat:

- Joukkoliikenteen käyttämät tiet ja kadut ovat päällystettyjä. Päällysteen kunto on vähintään tyydyttävä.
- Kevyt liikenne on pääsääntöisesti erotettu ajoneuvoliikenteestä omalle väylästölleen. Vähäliikenteisillä asutuskaduilla kevyt liikenne on erotettu vähintään ajoratamerkinnoin ajoradasta.
- Nopeusrajoitusten määrittelyssä on pyritty tukemaan joukkoliikenteen sujuvuutta.
- Nopeudenhidastimien käyttöä joukkoliikenteen reiteillä pyritään välttämään. Jos hidastimia joudutaan tekemään, ne toteutetaan siten, että niistä on mahdollisimman vähän haittaa joukkoliikenteelle, esim. toteuttamalla ne linja-autopysäkkien yhteydessä tai suosimalla saarekeratkaisuja. Erityisesti lyhyiden töyssyjen käyttöä linja-autoliikenteen reiteillä vältetään.
- Laatukäytäväreitti kuuluu mahdollisuuksien mukaan kiireellisimpään talvikunnossapidon hoitoluokkaan. Väylän pituuskaltevuuden puolesta hankalat liittymät ja pysäkit hoidetaan talvisin täsmäkohteina.
- Ongelmallisiin liittymiin on toteutettu joukkoliikenteen sujuvuutta tukevia kaista- ja etuisuusjärjestelyjä.

5 KEHITTÄMISTOIMENPITEET

5.1 Pysäkkien parantaminen

Pysäkkivarustelu, mukaan lukien matkustajainformaatio, yhtenäistetään aloittaen tärkeimmistä I-luokan pysäkeistä.

Pysäkkien esteettömyyttä parannetaan seuraavilla toimenpiteillä:

- täydentämällä pysäkeille johtavia jalankulkuyhteyksiä,
- rakentamalla reunatuella korotettujen odotustiloja,
- leventämällä ja päällystämällä odotustiloja,
- kehittämällä matkustajainformaatiota,
- parantamalla valaistusta sekä
- uudistamalla pysäkkivarustusta siten, että varusteissa on alusta lähtien otettu huomioon esteettömyysnäkökohdat.

Pysäkkiluokituksen ja sitä vastaavaan varustetasotavoitteiden (*taulukot 4.1 ja 4.2 ja liite 1*) mukaisesti määriteltynä pysäkkien kehittämistoimenpiteet jakautuvat toteuttajatahoittain seuraavasti:

Kuopion kaupunki

| | | |
|--|--------|------------------|
| • Uusia katoksia | 14 kpl | 84 000 € |
| • Odotustilan erottaminen kiveyksellä pyörätiestä | 15 kpl | 37 500 € |
| • Korotetun odotustilan rakentaminen | 10 kpl | 19 000 € |
| • Pyörätien ohjaus odotustilan takaa | 2 kpl | 12 000 € |
| • Pysäkille johtavan jalankulkuyhteyden rakentaminen | 6 kpl | 9 600 € |
| • Pysäkkiniemi- ja linjakilvet | 44 kpl | 8 800 € |
| • Muita toimenpiteitä, yhteissumma | 92 kpl | 18 300 € |
| Yhteensä: | | 189 200 € |

Siilinjärven kunta

| | | |
|--|--------|------------------|
| • Uusia katoksia | 42 kpl | 252 000 € |
| • Korotetun odotustilan rakentaminen | 63 kpl | 119 700 € |
| • Pysäkille johtavan jalankulkuyhteyden rakentaminen | 16 kpl | 25 600 € |
| • Keskisaarekkeellisen suojatien rakentaminen | 10 kpl | 20 000 € |
| • Pysäkkiniemi- ja linjakilvet | 79 kpl | 15 800 € |
| • Polkupyöräpysäköinti Siilinjärven linja-autoasemalle | 1 kpl | 2 000 € |
| • Muita toimenpiteitä, yhteissumma | 92 kpl | 34 100 € |
| Yhteensä: | | 467 200 € |

Tiehallinto, Savo-Karjalan tiepiiri

| | | |
|--|--------|------------------|
| • Uusia katoksia | 24 kpl | 144 000 € |
| • Korotetun odotustilan rakentaminen | 33 kpl | 62 700 € |
| • Pyörätien ohjaus odotustilan takaa | 4 kpl | 24 000 € |
| • Pysäkille johtavan jalankulkuyhteyden rakentaminen | 13 kpl | 20 800 € |
| • Odotustilan erottaminen kiveyksellä pyörätiestä | 8 kpl | 20 000 € |
| • Odotustilan leventäminen | 21 kpl | 14 700 € |
| • Pysäkkiniemi- ja linjakilvet | 73 kpl | 14 600 € |
| • Keskisaarekkeellisen suojatien rakentaminen | 7 kpl | 14 000 € |
| • Muita toimenpiteitä, yhteissumma | 77 kpl | 29 500 € |
| Yhteensä: | | 344 300 € |

Oletuksena on ollut, että uuden katoksen myötä pysäkillä tulee penkki, roskakori, katosvalaistus ja informaatiokaappi.



Kuva 5.1 Vuorelantielle Sandelsintien pysäkillä esitetään korotetun odotustilan ja suojatielle johtavan jalankulkuyhteyden rakentamista sekä katoksen asentamista. (Pysäkkiluokka I, kuva 907)

Liitteessä 4 on esitetty pysäkkikohtaiset kehittämistoimenpiteet ja niitä vastaavat kustannukset toteuttajatahoittain. Taulukoissa 5.2 – 5.3 on esitetty tärkeimmän I-luokan pysäkkien kehittämistoimenpiteet toteuttajatahoittain.

Taulukko 5.1. Toimenpiteiden kustannusten jakautuminen pysäkkiluokittain.

| Toteuttajataho | Pysäkkiluokka | | | | Yhteensä (€) |
|-------------------------------------|---------------|---------|--------|--------|-----------------|
| | I | II | IIIa | IIIb | |
| Kuopion kaupunki | 87 200 | 66 700 | 15 300 | 20 000 | 189 200 |
| Siilinjärven kunta | 44 600 | 352 900 | 51 900 | 17 800 | 467 200 |
| Tiehallinto, Savo-Karjalan tiepiiri | 120 400 | 135 700 | 8 600 | 79 600 | 344 300 |

Taulukko 5.2 Toimenpide-esitys Kuopion kaupungin I-luokan pysäkeille.

| Pysäkin nimi | Väylä | Yksikkö- kustannus: | Kuopion kaup. pysäkkintä | | | | | | | | | | | euroa / pysäkki |
|----------------------------------|-----------------|------------------------|--------------------------|-------|-------|-------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|--------|--------------------|
| | | | 100 e/v | 100 e | 700 e | 400 e | 200 e | 6 000 e | 500 e | 6 000 e | 700 e | 2 500 e | | |
| Harjula | Niuvantie | 1060 | | | | | | | | | | | | 2 600 |
| Harjula | Niuvantie | 1060 | | | | | | | | | | | | 2 600 |
| Enso | Puijonsarventie | 1155 | | | | | | | | | | | | 100 |
| Metsäkummuntie | Metsäkummuntie | 1157 | | | | | | | | | | | | 600 |
| Päivärannan shell | Metsäkummuntie | 1158 | | | | | | | | | | | | 8 600 |
| Päivärannan shell | Metsäkummuntie | 1158 | | | | | | | | | | | | 8 800 |
| KYS | Savilahdentie | 1057 | | | | | | | | | | | | 2 600 |
| KYS | Savilahdentie | 1057 | | | | | | | | | | | | 13 000 |
| Ganthia | Savilahdentie | 1231 | | | | | | | | | | | | 100 |
| Snelmania | Savilahdentie | 1078 | | | | | | | | | | | | 100 |
| Snelmania | Savilahdentie | 1078 | | | | | | | | | | | | 100 |
| Teknia | Savilahdentie | 1079 | | | | | | | | | | | | 2 500 |
| Teknia | Savilahdentie | 1079 | | | | | | | | | | | | 400 |
| KYS | Niiralankatu | 1057 | | | | | | | | | | | | 6 300 |
| Turo | Niiralankatu | 1056 | | | | | | | | | | | | 2 600 |
| Turo | Niiralankatu | 1056 | | | | | | | | | | | | 8 900 |
| Pikarmi | Niiralankatu | 1005 | | | | | | | | | | | | 1 200 |
| Niiralankatu 10 | Niiralankatu | 1042 | | | | | | | | | | | | 0 |
| Teatterikulma | Niiralankatu | 1043 | | | | | | | | | | | | 6 300 |
| Trubenkulma | Tulliportinkatu | 1001 | | | | | | | | | | | | 8 500 |
| Kaupungintalo | Tulliportinkatu | 1018 | | | | | | | | | | | | 0 |
| Kaupungintalo | Tulliportinkatu | 1018 | | | | | | | | | | | | 0 |
| Majalahdenkatu | Majalahdenkatu | 1280 | | | | | | | | | | | | 2 500 |
| Linja-autoasema | Puijonkatu | 1044 | | | | | | | | | | | | 3 200 |
| Linja-autoasema | Puijonkatu | 1044 | | | | | | | | | | | | 2 800 |
| Linja-autoasema | Puijonkatu | 1044 | | | | | | | | | | | | 2 800 |
| Parannettavia kohteita yhteensä: | | | 5 | 16 | 1 | 1 | 3 | 7 | 1 | 1 | 2 | 13 | 50 | |
| Kustannukset yhteensä [euroa]: | | | 1 500 | 1 600 | 700 | 400 | 600 | 42 000 | 500 | 6 000 | 1 400 | 32 500 | 87 200 | |

Taulukko 5.3 Toimenpide-esitys Siilinjärven kunnan I-luokan pysäkeille.

| Pysäkin nimi | Väylä | Yksikkö- kustannus | Aioratamerkinnot | | | | | | euroa / pysäkki |
|----------------------------------|-------------|-----------------------|------------------|-------|-------|---------|---------|---------|--------------------|
| | | | 100 e | 700 e | 200 e | 1 900 e | 6 000 e | 2 000 e | |
| Vallantie | Vallantie | | | | | | | | 8 200 |
| Toivalan yläaste | Vallantie | | | | | | | | 8 200 |
| Sandelsintie | Vuorelantie | | | | | | | | 10 200 |
| Sandelsintie | Vuorelantie | | | | | | | | 9 800 |
| Kuntoutumiskeskus | Vuorelantie | | | | | | | | 8 200 |
| Parannettavia kohteita yhteensä: | | | 5 | 1 | 5 | 5 | 5 | 1 | 27 |
| Kustannukset yhteensä [euroa]: | | | 500 | 1 600 | 1 000 | 9 500 | 30 000 | 2 000 | 44 600 |

Taulukko 5.4 Toimenpide-esitys Tiehallinnon I-luokan pysäkeille.

| Pysäkin nimi | Väylä | Pysäkimerkintä | | | | | | | | | | | | | | | Pysäkin nimi - ja linjakilvet | Korotettu odotustila | Roskakori | Uusi katos (1) | Penkki | Katoksen valaistus | Teline reititkartalle | Pyörätilan ohjaus laakaa | Odottajan kiveys (erottelu) | Pysäkkilevikeen uuden muotoilu |
|----------------------------------|----------------------|----------------|---------|-------|---------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|-------|-------|---------|---------|---------|-------------------------------|----------------------|-----------|----------------|--------|--------------------|-----------------------|--------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| | | 100 e/v | 100 e/v | 100 e | 1 600 e | 2 000 e | 200 e | 1 900 e | 100 e | 6 000 e | 200 e | 600 e | 300 e | 6 000 e | 2 500 e | 2 000 e | | | | | | | | | | |
| Päivärannan ramppi | Vt 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 8 300 |
| Vuorela th | Vt 17/5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 16 700 |
| Vuorela th | Vt 17/5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 14 700 |
| Toivalan yläaste | Mt 5653, Toivalantie | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 500 |
| Ingman | Mt 5653, Toivalantie | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 10 200 |
| Ingman | Mt 5653, Toivalantie | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 8 700 |
| Kortepolku | Mt 5653, Toivalantie | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 11 500 |
| Jälä th | Mt 559, Viitonen | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 7 000 |
| Jälä th | Mt 559, Viitonen | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 400 |
| Kasurila | Mt 559, Viitonen | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 8 200 |
| Kasurila | Mt 559, Viitonen | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 9 800 |
| Ukonharjuntie | Mt 559, Viitonen | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 10 200 |
| Ukonharjuntie | Mt 559, Viitonen | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 8 200 |
| Parannettavia kohteita yhteensä: | | 1 | 2 | 10 | 3 | 2 | 13 | 10 | 2 | 9 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 1 | 1 | | | | | | | | | 132 |
| Kustannukset yhteensä (euroa): | | 300 | 600 | 1 000 | 4 800 | 4 000 | 2 600 | 19 000 | 200 | 54 000 | 800 | 2 400 | 1 200 | 18 000 | 7 500 | 2 000 | 2 000 | | | | | | | | | 120 400 |



Kuva 5.2 Rissalantielle Vuorelan kirkon pysäkillä esitetään korotetun odotustilan rakentamista, uuden katoksen asentamista ja ajoratamerkintöjen uusimista. (Pysäkki-luokka II, kuva 884)

5.2 Sujuvuutta parantavat toimenpiteet

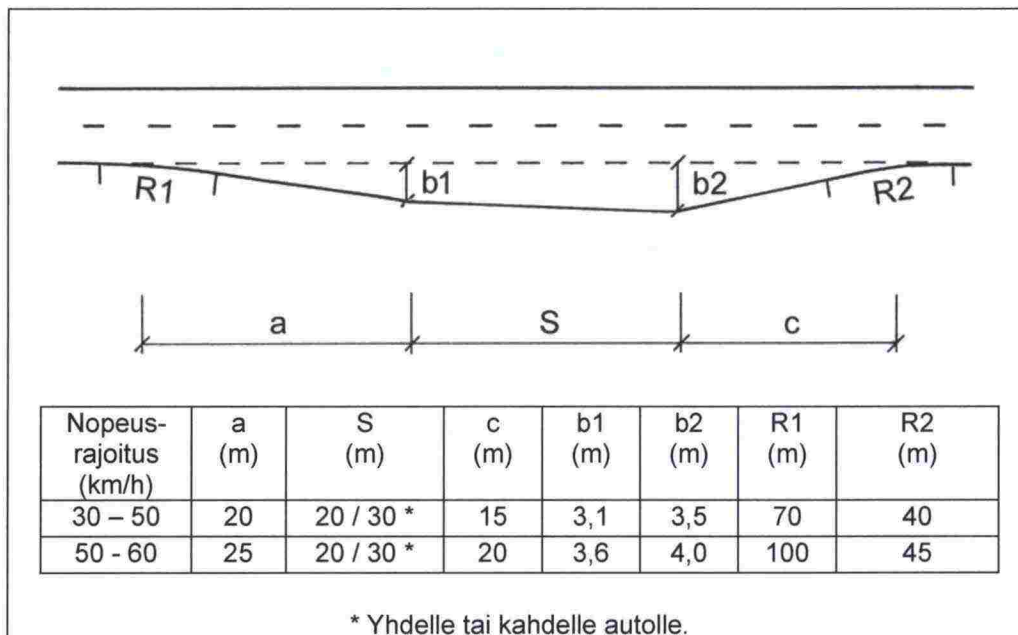
Joukkoliikenteen sujuvoittamistoimenpiteet ovat tehokkaimpia kaupunkikeskustoissa. Paras hyöty saadaan kun samalle linjalle saadaan toteutettua useampia etuisuuksia perättäin. Yksittäisenä etuisuus ei välttämättä tuo näkyvää parannusta joukkoliikenteen täsmällisyyteen tai lyhennystä matka-aikaan.

Niiralankatu – Tulliportinkatu on joukkoliikenteen sujuvuuden kannalta laatukäytävän ongelmallisin osuus. Yhteyden sujuvuuden parantaminen edellyttää tarkempaa suunnittelua. Muualla laatukäytävällä on seuraavia sujuvoittamistarpeita:

- Golflien, Mt 559 ja Kasurilantien liittymä otetaan tehostetun talvikunnossapidon kohteeksi. Vastuutahona on Tiehallinto.
- Kuiluntien pysäkeille asennetaan pysäyttämiskieltomerkit ja tarvittaessa tehdään reunatukeen keltainen reunamerkintä ja lisätään valvontaa. Vastuutahona on Siilinjärven kunta.

Joukkoliikenteen sujuvuuteen, matka-aikoihin ja täsmällisyyteen voidaan vaikuttaa esimerkiksi seuraavilla toimenpiteillä:

- muuttamalla linja-autoliikenteen reitti liittymissä etuajo-oikeutetuksi,
- kieltämällä kadunvarsipysäköinti pysäkkien ja liittymien välittömästä läheisyydestä,
- toteuttamalla liittymiin linja-autoja suosivia kaistajärjestelyjä,
- järjestämällä liikennevaloihin joukkoliikenne-etuisuuksia,
- parantamalla liittymien muotoilua linja-autokalustolle sopivaksi,
- muuttamalla pysäkkien sijaintia tai muotoilua,
- varmistamalla riittävät näkemät liittymissä sekä
- tehostamalla kunnossapitoa pysäkeillä ja liittymissä.



Kuva 5.3 Mitoitusesimerkki vinosta pysäkkilevennyksestä. Kääntämällä odotustilan reunaa linja-auton pysäkillä tulon suuntaiseksi mahdollistetaan linja-auton ovien saaminen reunatuon viereen perinteistä levennyspysäkkiä paremmin. (Lähde: Linja-autopysäkit –ohjeluonnos 19.11.2002)

5.3 Matkustajainformaation kehittämistoimenpiteet

Pysäkkien matkustajainformaatiota parannetaan pysäkkiluokituksen mukaisesti seuraavasti:

- Laatukäytävän kaikki pysäkit varustetaan nimikyltein ja linjakilvin.
- Nykyisistä liikennöitsijäkohtaisista aikatauluista ja aikataulutelineistä luovutaan asteittain, aloittaen I ja II-luokan pysäkeistä.
- Jatkossa pysäkeillä on aikataulutieto kaikista sitä käyttävistä paikallis- ja lähiliikenteen vuoroista ja tarvittaessa keskeisistä kaukoliikenteen yhteyksistä.
- I-luokan pysäkeille asennetaan pysäkkikohtaiset aikataulut vuoden 2003 aikana. Pysäkki-kohtaisesta aikataulusta selviää auton arvioitu tuloaika kyseiselle pysäkillä.
- Muille pysäkeille, joilla on tarvetta aikatauluinformaatiolle, asennetaan kokooma-aikatauluja.

Vastuut pysäkkien informaatiovarustuksesta jakautuu *taulukon 5.2* mukaisesti.

Taulukko 5.2 Vastuut pysäkkien matkustajainformaation varusteista reiteillä, joilla liikennöi useampi liikennöitsijä.

| Vastuutaho | Asiat, joista on ensisijaisesti vastuussa pysäkeillä |
|--|--|
| Väylän ylläpitäjä (Tiehallinto tai kunta) | <ul style="list-style-type: none">• Pysäkkimerkki• Pysäkin nimikilpi (pysäkkimerkin lisäkilpi)• Linjanumerokilvet (pysäkkimerkin lisäkilpiä)• Pysäkinnumero (nimikilvessä tai katoksessa)• Aikataulujen ja reittikarttojen telineet / kiinnitysalustat• Pysäkkien nimeäminen (kunnat) |
| Liikennöitsijä | <ul style="list-style-type: none">• Linjastomuutosten ilmoittaminen väylän ylläpitäjälle (linjakilpien uusimista varten)• Kuntien avustaminen pysäkkien nimeämisessä |

Linja-autojen reitti-informaatiota kehitetään. Poikkeuksellista reittiä ajavat autot merkitään nykyistä selkeämmin. Lisäksi autoihin pyritään asentamaan jatkossa linjanumerot myös auton taakse.

Matkustajille informaation tulee olla mahdollisimman pitkälle ilmaista ja helposti saatavilla. ”Salaa ei kannata ajaa” on hyvä motto joukkoliikenteessä.

Pysäkkien nimeäminen, paikantaminen ja numerointi palvelevat erityisesti tulevia matkustajainformaation sovelluksia. Kuopiossa on meneillään joukkoliikenteen matkustajainformaation kehittämishankkeita, joiden tuloksena on mahdollista lähivuosina ottaa käyttöön uusia matkustajainformaation muotoja kuten:

- Mobiilipalvelut (matkapuhelimet ja kannettavat päätelaitteet): seuraavan pysäkillä saapuvan auton saapumisaika pysäkillä ja matkan maksaminen.
- Internet ja digi-TV: Aikataulupalvelut ja matkansuunnittelu-sovellus, joka sisältää aikataulut, ajoreitit ja pysäkit karttasovelluksena.
- Aikataulumonitorit Kuopion torilla sekä linja-auto- ja rautatieasemilla: alkuun aikataulutietoon perustuvina ja ajan myöten osittain tai kokonaan reaaliaikaiseen informaatioon pohjautuvaa tietoa.

35

AIKATAULU UT
6.31.12.2002

KUOPIO - SIILINJÄRVI - LEPPÄKAARRE - HÄMULÄ - KUOPIO

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|
| Kuopio | 08:00 | 08:05 | 08:10 | 08:15 | 08:20 | 08:25 | 08:30 | 08:35 | 08:40 | 08:45 | 08:50 | 08:55 | 09:00 | 09:05 | 09:10 | 09:15 | 09:20 | 09:25 | 09:30 | 09:35 | 09:40 | 09:45 | 09:50 | 09:55 | 10:00 | 10:05 | 10:10 | 10:15 | 10:20 | 10:25 | 10:30 | 10:35 | 10:40 | 10:45 | 10:50 | 10:55 | 11:00 | 11:05 | 11:10 | 11:15 | 11:20 | 11:25 | 11:30 | 11:35 | 11:40 | 11:45 | 11:50 | 11:55 | 12:00 | 12:05 | 12:10 | 12:15 | 12:20 | 12:25 | 12:30 | 12:35 | 12:40 | 12:45 | 12:50 | 12:55 | 13:00 | 13:05 | 13:10 | 13:15 | 13:20 | 13:25 | 13:30 | 13:35 | 13:40 | 13:45 | 13:50 | 13:55 | 14:00 | 14:05 | 14:10 | 14:15 | 14:20 | 14:25 | 14:30 | 14:35 | 14:40 | 14:45 | 14:50 | 14:55 | 15:00 | 15:05 | 15:10 | 15:15 | 15:20 | 15:25 | 15:30 | 15:35 | 15:40 | 15:45 | 15:50 | 15:55 | 16:00 | 16:05 | 16:10 | 16:15 | 16:20 | 16:25 | 16:30 | 16:35 | 16:40 | 16:45 | 16:50 | 16:55 | 17:00 | 17:05 | 17:10 | 17:15 | 17:20 | 17:25 | 17:30 | 17:35 | 17:40 | 17:45 | 17:50 | 17:55 | 18:00 | 18:05 | 18:10 | 18:15 | 18:20 | 18:25 | 18:30 | 18:35 | 18:40 | 18:45 | 18:50 | 18:55 | 19:00 | 19:05 | 19:10 | 19:15 | 19:20 | 19:25 | 19:30 | 19:35 | 19:40 | 19:45 | 19:50 | 19:55 | 20:00 | 20:05 | 20:10 | 20:15 | 20:20 | 20:25 | 20:30 | 20:35 | 20:40 | 20:45 | 20:50 | 20:55 | 21:00 | 21:05 | 21:10 | 21:15 | 21:20 | 21:25 | 21:30 | 21:35 | 21:40 | 21:45 | 21:50 | 21:55 | 22:00 | 22:05 | 22:10 | 22:15 | 22:20 | 22:25 | 22:30 | 22:35 | 22:40 | 22:45 | 22:50 | 22:55 | 23:00 | 23:05 | 23:10 | 23:15 | 23:20 | 23:25 | 23:30 | 23:35 | 23:40 | 23:45 | 23:50 | 23:55 | 24:00 | 24:05 | 24:10 | 24:15 | 24:20 | 24:25 | 24:30 | 24:35 | 24:40 | 24:45 | 24:50 | 24:55 | 25:00 | 25:05 | 25:10 | 25:15 | 25:20 | 25:25 | 25:30 | 25:35 | 25:40 | 25:45 | 25:50 | 25:55 | 26:00 | 26:05 | 26:10 | 26:15 | 26:20 | 26:25 | 26:30 | 26:35 | 26:40 | 26:45 | 26:50 | 26:55 | 27:00 | 27:05 | 27:10 | 27:15 | 27:20 | 27:25 | 27:30 | 27:35 | 27:40 | 27:45 | 27:50 | 27:55 | 28:00 | 28:05 | 28:10 | 28:15 | 28:20 | 28:25 | 28:30 | 28:35 | 28:40 | 28:45 | 28:50 | 28:55 | 29:00 | 29:05 | 29:10 | 29:15 | 29:20 | 29:25 | 29:30 | 29:35 | 29:40 | 29:45 | 29:50 | 29:55 | 30:00 | 30:05 | 30:10 | 30:15 | 30:20 | 30:25 | 30:30 | 30:35 | 30:40 | 30:45 | 30:50 | 30:55 | 31:00 | 31:05 | 31:10 | 31:15 | 31:20 | 31:25 | 31:30 | 31:35 | 31:40 | 31:45 | 31:50 | 31:55 | 32:00 | 32:05 | 32:10 | 32:15 | 32:20 | 32:25 | 32:30 | 32:35 | 32:40 | 32:45 | 32:50 | 32:55 | 33:00 | 33:05 | 33:10 | 33:15 | 33:20 | 33:25 | 33:30 | 33:35 | 33:40 | 33:45 | 33:50 | 33:55 | 34:00 | 34:05 | 34:10 | 34:15 | 34:20 | 34:25 | 34:30 | 34:35 | 34:40 | 34:45 | 34:50 | 34:55 | 35:00 | 35:05 | 35:10 | 35:15 | 35:20 | 35:25 | 35:30 | 35:35 | 35:40 | 35:45 | 35:50 | 35:55 | 36:00 | 36:05 | 36:10 | 36:15 | 36:20 | 36:25 | 36:30 | 36:35 | 36:40 | 36:45 | 36:50 | 36:55 | 37:00 | 37:05 | 37:10 | 37:15 | 37:20 | 37:25 | 37:30 | 37:35 | 37:40 | 37:45 | 37:50 | 37:55 | 38:00 | 38:05 | 38:10 | 38:15 | 38:20 | 38:25 | 38:30 | 38:35 | 38:40 | 38:45 | 38:50 | 38:55 | 39:00 | 39:05 | 39:10 | 39:15 | 39:20 | 39:25 | 39:30 | 39:35 | 39:40 | 39:45 | 39:50 | 39:55 | 40:00 | 40:05 | 40:10 | 40:15 | 40:20 | 40:25 | 40:30 | 40:35 | 40:40 | 40:45 | 40:50 | 40:55 | 41:00 | 41:05 | 41:10 | 41:15 | 41:20 | 41:25 | 41:30 | 41:35 | 41:40 | 41:45 | 41:50 | 41:55 | 42:00 | 42:05 | 42:10 | 42:15 | 42:20 | 42:25 | 42:30 | 42:35 | 42:40 | 42:45 | 42:50 | 42:55 | 43:00 | 43:05 | 43:10 | 43:15 | 43:20 | 43:25 | 43:30 | 43:35 | 43:40 | 43:45 | 43:50 | 43:55 | 44:00 | 44:05 | 44:10 | 44:15 | 44:20 | 44:25 | 44:30 | 44:35 | 44:40 | 44:45 | 44:50 | 44:55 | 45:00 | 45:05 | 45:10 | 45:15 | 45:20 | 45:25 | 45:30 | 45:35 | 45:40 | 45:45 | 45:50 | 45:55 | 46:00 | 46:05 | 46:10 | 46:15 | 46:20 | 46:25 | 46:30 | 46:35 | 46:40 | 46:45 | 46:50 | 46:55 | 47:00 | 47:05 | 47:10 | 47:15 | 47:20 | 47:25 | 47:30 | 47:35 | 47:40 | 47:45 | 47:50 | 47:55 | 48:00 | 48:05 | 48:10 | 48:15 | 48:20 | 48:25 | 48:30 | 48:35 | 48:40 | 48:45 | 48:50 | 48:55 | 49:00 | 49:05 | 49:10 | 49:15 | 49:20 | 49:25 | 49:30 | 49:35 | 49:40 | 49:45 | 49:50 | 49:55 | 50:00 | 50:05 | 50:10 | 50:15 | 50:20 | 50:25 | 50:30 | 50:35 | 50:40 | 50:45 | 50:50 | 50:55 | 51:00 | 51:05 | 51:10 | 51:15 | 51:20 | 51:25 | 51:30 | 51:35 | 51:40 | 51:45 | 51:50 | 51:55 | 52:00 | 52:05 | 52:10 | 52:15 | 52:20 | 52:25 | 52:30 | 52:35 | 52:40 | 52:45 | 52:50 | 52:55 | 53:00 | 53:05 | 53:10 | 53:15 | 53:20 | 53:25 | 53:30 | 53:35 | 53:40 | 53:45 | 53:50 | 53:55 | 54:00 | 54:05 | 54:10 | 54:15 | 54:20 | 54:25 | 54:30 | 54:35 | 54:40 | 54:45 | 54:50 | 54:55 | 55:00 | 55:05 | 55:10 | 55:15 | 55:20 | 55:25 | 55:30 | 55:35 | 55:40 | 55:45 | 55:50 | 55:55 | 56:00 | 56:05 | 56:10 | 56:15 | 56:20 | 56:25 | 56:30 | 56:35 | 56:40 | 56:45 | 56:50 | 56:55 | 57:00 | 57:05 | 57:10 | 57:15 | 57:20 | 57:25 | 57:30 | 57:35 | 57:40 | 57:45 | 57:50 | 57:55 | 58:00 | 58:05 | 58:10 | 58:15 | 58:20 | 58:25 | 58:30 | 58:35 | 58:40 | 58:45 | 58:50 | 58:55 | 59:00 | 59:05 | 59:10 | 59:15 | 59:20 | 59:25 | 59:30 | 59:35 | 59:40 | 59:45 | 59:50 | 59:55 | 60:00 | 60:05 | 60:10 | 60:15 | 60:20 | 60:25 | 60:30 | 60:35 | 60:40 | 60:45 | 60:50 | 60:55 | 61:00 | 61:05 | 61:10 | 61:15 | 61:20 | 61:25 | 61:30 | 61:35 | 61:40 | 61:45 | 61:50 | 61:55 | 62:00 | 62:05 | 62:10 | 62:15 | 62:20 | 62:25 | 62:30 | 62:35 | 62:40 | 62:45 | 62:50 | 62:55 | 63:00 | 63:05 | 63:10 | 63:15 | 63:20 | 63:25 | 63:30 | 63:35 | 63:40 | 63:45 | 63:50 | 63:55 | 64:00 | 64:05 | 64:10 | 64:15 | 64:20 | 64:25 | 64:30 | 64:35 | 64:40 | 64:45 | 64:50 | 64:55 | 65:00 | 65:05 | 65:10 | 65:15 | 65:20 | 65:25 | 65:30 | 65:35 | 65:40 | 65:45 | 65:50 | 65:55 | 66:00 | 66:05 | 66:10 | 66:15 | 66:20 | 66:25 | 66:30 | 66:35 | 66:40 | 66:45 | 66:50 | 66:55 | 67:00 | 67:05 | 67:10 | 67:15 | 67:20 | 67:25 | 67:30 | 67:35 | 67:40 | 67:45 | 67:50 | 67:55 | 68:00 | 68:05 | 68:10 | 68:15 | 68:20 | 68:25 | 68:30 | 68:35 | 68:40 | 68:45 | 68:50 | 68:55 | 69:00 | 69:05 | 69:10 | 69:15 | 69:20 | 69:25 | 69:30 | 69:35 | 69:40 | 69:45 | 69:50 | 69:55 | 70:00 | 70:05 | 70:10 | 70:15 | 70:20 | 70:25 | 70:30 | 70:35 | 70:40 | 70:45 | 70:50 | 70:55 | 71:00 | 71:05 | 71:10 | 71:15 | 71:20 | 71:25 | 71:30 | 71:35 | 71:40 | 71:45 | 71:50 | 71:55 | 72:00 | 72:05 | 72:10 | 72:15 | 72:20 | 72:25 | 72:30 | 72:35 | 72:40 | 72:45 | 72:50 | 72:55 | 73:00 | 73:05 | 73:10 | 73:15 | 73:20 | 73:25 | 73:30 | 73:35 | 73:40 | 73:45 | 73:50 | 73:55 | 74:00 | 74:05 | 74:10 | 74:15 | 74:20 | 74:25 | 74:30 | 74:35 | 74:40 | 74:45 | 74:50 | 74:55 | 75:00 | 75:05 | 75:10 | 75:15 | 75:20 | 75:25 | 75:30 | 75:35 | 75:40 | 75:45 | 75:50 | 75:55 | 76:00 | 76:05 | 76:10 | 76:15 | 76:20 | 76:25 | 76:30 | 76:35 | 76:40 | 76:45 | 76:50 | 76:55 | 77:00 | 77:05 | 77:10 | 77:15 | 77:20 | 77:25 | 77:30 | 77:35 | 77:40 | 77:45 | 77:50 | 77:55 | 78:00 | 78:05 | 78:10 | 78:15 | 78:20 | 78:25 | 78:30 | 78:35 | 78:40 | 78:45 | 78:50 | 78:55 | 79:00 | 79:05 | 79:10 | 79:15 | 79:20 | 79:25 | 79:30 | 79:35 | 79:40 | 79:45 | 79:50 | 79:55 | 80:00 | 80:05 | 80:10 | 80:15 | 80:20 | 80:25 | 80:30 | 80:35 | 80:40 | 80:45 | 80:50 | 80:55 | 81:00 | 81:05 | 81:10 | 81:15 | 81:20 | 81:25 | 81:30 | 81:35 | 81:40 | 81:45 | 81:50 | 81:55 | 82:00 | 82:05 | 82:10 | 82:15 | 82:20 | 82:25 | 82:30 | 82:35 | 82:40 | 82:45 | 82:50 | 82:55 | 83:00 | 83:05 | 83:10 | 83:15 | 83:20 | 83:25 | 83:30 | 83:35 | 83:40 | 83:45 | 83:50 | 83:55 | 84:00 | 84:05 | 84:10 | 84:15 | 84:20 | 84:25 | 84:30 | 84:35 | 84:40 | 84:45 | 84:50 | 84:55 | 85:00 | 85:05 | 85:10 | 85:15 | 85:20 | 85:25 | 85:30 | 85:35 | 85:40 | 85:45 | 85:50 | 85:55 | 86:00 | 86:05 | 86:10 | 86:15 | 86:20 | 86:25 | 86:30 | 86:35 | 86:40 | 86:45 | 86:50 | 86:55 | 87:00 | 87:05 | 87:10 | 87:15 | 87:20 | 87:25 | 87:30 | 87:35 | 87:40 | 87:45 | 87:50 | 87:55 | 88:00 | 88:05 | 88:10 | 88:15 | 88:20 | 88:25 | 88:30 | 88:35 | 88:40 | 88:45 | 88:50 | 88:55 | 89:00 | 89:05 | 89:10 | 89:15 | 89:20 | 89:25 | 89:30 | 89:35 | 89:40 | 89:45 | 89:50 | 89:55 | 90:00 | 90:05 | 90:10 | 90:15 | 90:20 | 90:25 | 90:30 | 90:35 | 90:40 | 90:45 | 90:50 | 90:55 | 91:00 | 91:05 | 91:10 | 91:15 | 91:20 | 91:25 | 91:30 | 91:35 | 91:40 | 91:45 | 91:50 | 91:55 | 92:00 | 92:05 | 92:10 | 92:15 | 92:20 | 92:25 | 92:30 | 92:35 | 92:40 | 92:45 | 92:50 | 92:55 | 93:00 | 93:05 | 93:10 | 93:15 | 93:20 | 93:25 | 93:30 | 93:35 | 93:40 | 93:45 | 93:50 | 93 |

| Pysäkkikohtainen aikataulu | |
|--|---|
| KASURILA (etelään) | |
| Voimassa 31.5.2003 saakka | |
| 5:15 = arvioitu lähtöaika pysäkillä (normaaliosuhteissa) | |
| 20 = linja (katso kuvaukset aikataulun alla) | |
| Arkisin | |
| 01 | |
| 02 | |
| 03 | |
| 04 | |
| 05 | 5:15 20 |
| 06 | 6:15 6:15 6:25 6:50 35 20 ^A A* 20 |
| 07 | 7:10 7:10 7:20 7:20 7:20 7:20 7:20 7:20 7:20 7:50 B C D 35 ^A E ^A F ^A G ^A H ^A J ^A 20 |
| 08 | 8:00 8:20 8:45 8:50 K ^A 35 ^A B ^A 20 |
| 09 | 9:20 9:50 9:55 9:55 35 20 L* G* |
| 10 | 10:20 10:50 35 ^A 20 |
| 11 | 11:20 11:50 35 20 |
| 12 | 12:20 12:20 12:50 35 20 20 |
| 13 | 13:20 13:50 35 ^A 20 |
| 14 | 14:15 14:15 14:20 14:50 K E 35 20 |
| 15 | 15:20 15:50 35 20 |
| 16 | 16:10 16:10 16:15 16:15 16:20 16:30 16:30 16:30 16:30 16:30 16:50 L* G* B Q 35 K E M N ^A O ^A P ^A 20 |
| 17 | 17:20 17:20 17:45 17:45 17:50 35 A K E 20 |
| 18 | 18:20 18:50 35 20 |
| 19 | 19:20 19:50 35 20 |
| 20 | 20:10 20:10 20:20 20:20 20:50 K E 35 20 20 |
| 21 | 21:20 35 |
| 22 | 22:20 22:55 35 20 |
| 23 | |
| LINJOJEN AJOREITIT: | |
| 20 | = (Siilinjärvi – Lepopäikse –) Siilinjärvi – Kasurila – Vuorelantie – Vuorela th – Päiväranta – Jutkula – Niuvantie – KYS – Kuopio, Haapaniemenkatu – Petonen |
| 35 | = (Kasurila – Haapamäki – Siionisalo –) Siilinjärvi – Kasurila – Toivala – Vailantie – Vuorela th – Kallantie – Kuopion Maljalahdenkatu |
| A | = Maaninka – Siilinjärvi – Kasurila – Kuopio, kouluvuoden aikana |
| B | = kaukoliikenne: (... Haapamäki –) Siilinjärvi – Kasurila – Kuopio ... |
| C | = Pietavesi – Siilinjärvi – Kasurila – Kuopio |
| D | = kaukoliikenne: (... Siionisalo –) Siilinjärvi – Kasurila – Kuopio ... |
| E | = (Kasurila –) Siilinjärvi – Kasurila – Kuopio |
| F | = (Kasurila –) Siilinjärvi – Kasurila – Kuopio |
| G | = (Kasurila –) Siilinjärvi – Kasurila – Kuopio |
| H | = (Kasurila –) Siilinjärvi – Kasurila – Kuopio |
| J | = (Kasurila – Siionisalo –) Siilinjärvi – Kasurila – Kuopio – Ammattikoulu |
| K | = kaukoliikenne: (... Lepopäikse –) Siilinjärvi – Kasurila – Kuopio |
| L | = kaukoliikenne: (... Siilinjärvi – Kasurila – Kuopio |
| M | = (Kasurila –) Siilinjärvi – Kasurila – Kuopio |
| N | = (Kasurila –) Siilinjärvi – Kasurila – Kuopio |
| O | = (Kasurila –) Siilinjärvi – Kasurila – Kuopio |
| P | = (Kasurila –) Siilinjärvi – Kasurila – Kuopio |
| Q | = (Kasurila –) Siilinjärvi – Kasurila – Kuopio |
| SELITE: | |
| + | = vain kouluvuoden aikana |
| +++ | = vain koulujen lomien aikana |
| Amm | = tarvittaessa ammattikoululle |
| Koulu | = koulupäivinä |
| KYS | = Kuopion yliopistolisen keskussairaalan kautta |

Kuva 5.4 Esimerkki pysäkkikohtaisesta aikataulusta.

6 TOTEUTTAMISOHJELMA

6.1 Organisointi ja vastuutahot

Laatukäytävähankkeen onnistuminen edellyttää eri toteuttajatahojen toimivaa yhteistyötä. Paras tulos saavutetaan kun eri vastuutahot toteuttavat toimenpiteet yhteistyössä ja ajallisesti yhteen sovitettuina.

Pääosa toiminnallisen ympäristön kehittämiskustannuksista jää väylän ylläpitäjälle, kunnille ja Tiehallinnolle. Liikennöitsijät osallistuvat laatukäytävän kehittämiseen kouluttamalla kuljettajia, kehittämällä kalustoa sekä osallistumalla matkustajainformaation kehittämiseen. *Taulukossa 6.1 on esitys laatukäytävän toiminnallisen ympäristön kehittämistehtävien vastuutahoista.*

Taulukko 6.1 Esitys laatukäytävän kehittämistehtävien vastuutahoiksi.

| Tehtävä | Vastuutaho |
|---|--|
| Laatukäytävätoimenpiteiden toteuttamisen seuranta | Pohjois-Savon ja Kuopion kaupunkiseudun liikennejärjestelmäsuunnitelmien seurantaryhmät |
| Aikataulu- ja reitti-informaation kehittäminen | Kunnat, liikennöitsijät, lääninhallitus ja Matka-huolto |
| Aikataulujen ja reittikarttojen ylläpito pysäkeillä | Vastuutaho on tarve määritellä kiireellisesti |
| Informaatiovarustus pysäkeillä | Väylän ylläpitäjä: kunta tai Tiehallinto |
| Pysäkkien nimi- ja linjakilvet | Väylän ylläpitäjä: kunta tai Tiehallinto |
| Pysäkkikatosten ja muiden pysäkkivarusteiden hankinta, kunnostaminen ja siirrot | Väylän ylläpitäjä: kunta tai Tiehallinto |
| Polkupyöräpysäköinnin järjestelyt pysäkeille | Väylän ylläpitäjä: kunta tai Tiehallinto |
| Pysäkkien ja niille johtavien kevyen liikenteen yhteyksien rakentaminen | Väylän ylläpitäjä: kunta tai Tiehallinto |
| Joukkoliikennettä sujuvoittavat toimenpiteet | Väylän ylläpitäjä: kunta tai Tiehallinto |
| Talvihoidon kehittäminen | Väylän ylläpitäjä: kunta tai Tiehallinto |
| Linja-autokaluston parantaminen | Liikennöitsijät |
| Kuljettajakoulutus | Liikennöitsijät |
| Joukkoliikenteen tarjonnan kehittäminen | Lääninhallitus, kunnat ja liikennöitsijät (erillisen tarjontaselvityksen periaatteiden mukaisesti) |
| Joukkoliikenteen huomioon ottaminen maan-käytön suunnittelussa | Kunnat ja maakuntaliitto |

6.2 Kustannusjako

Laatukäytävän toiminnallisen ympäristön kehittämistoimenpiteiden kustannukset jakautuvat seuraavasti: Kuopion kaupunki n. 189 000 €, Siilinjärven kunta 467 000 € ja Tiehallinto n. 344 000 €. Varusteiden hankinnassa ja asennus- ja rakennustöissä on saavutettavissa merkittäviä säästöjä, kun eri tahot tekevät hankinnat samanaikaisesti.

Laatukäytävän kehittämistoimenpiteitä on suuri määrä. Kaikkia tarpeelliseksi katsottuja toimenpiteitä ei pystytä kerralla toteuttamaan. Kunkin toteuttajataho varaa vuosittain tietyn summan laatukäytävän kehittämiselle. Osa toimenpiteistä toteutuu ko. väylien muun parantamisen yhteydessä.

Toteutus aloitetaan pysäkkien nimi- ja linjakilvistä ja I-luokan pysäkkien toimenpiteistä. Tältä osin kustannukset jakaantuvat toteuttajatahoittain taulukon 6.2 mukaisesti.

Taulukko 6.2 Kiireellisimpien toimenpiteiden kustannukset.

| | I-luokan pysäkkien kehittämistoimet | | Muiden pysäkkien puuttuvat nimi- ja linjakilvet | Yhteensä |
|--------------------|--|--------------|---|-----------|
| | pysäkkejä | kustannukset | | |
| Kuopion kaupunki | 26 kpl | 87 200 € | 8 200 € | 95 400 € |
| Siilinjärven kunta | 5 kpl | 44 600 € | 14 800 € | 59 400 € |
| Tiehallinto | 13 kpl | 120 400 € | 12 000 € | 132 400 € |

6.3 Toteutusaikataulu

Laatukäytävän kehittämistoimenpiteiden toteutus aloitetaan vuonna 2003. Tavoitteena on, että tärkeimmät pysäkit (I-luokan pysäkit) on parannettu vuoden 2005 loppuun mennessä ja kaikki laatukäytävän kehittämistoimenpiteet vuoteen 2010 mennessä.

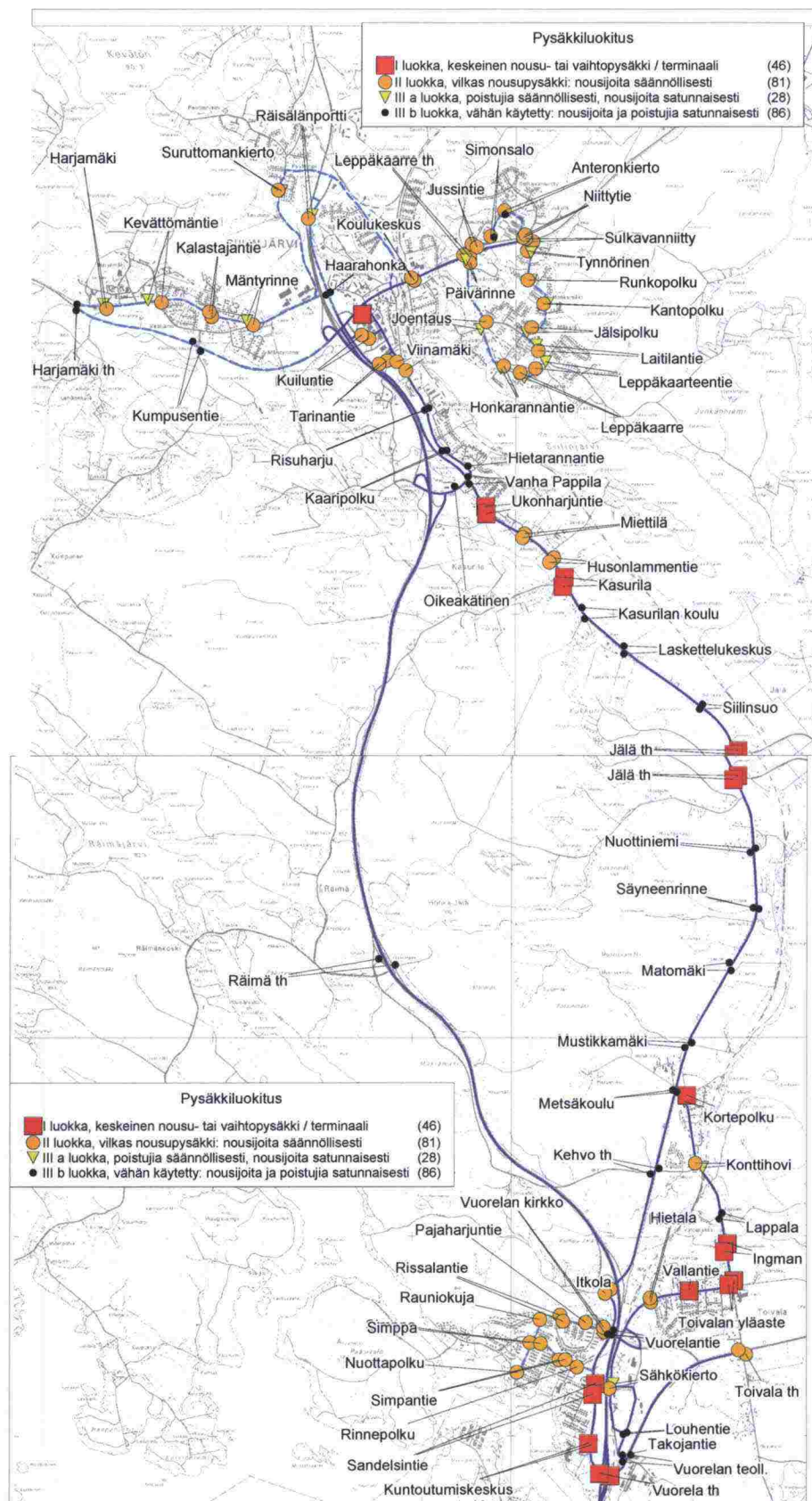
6.4 Jatkotoimenpiteet ja seuranta

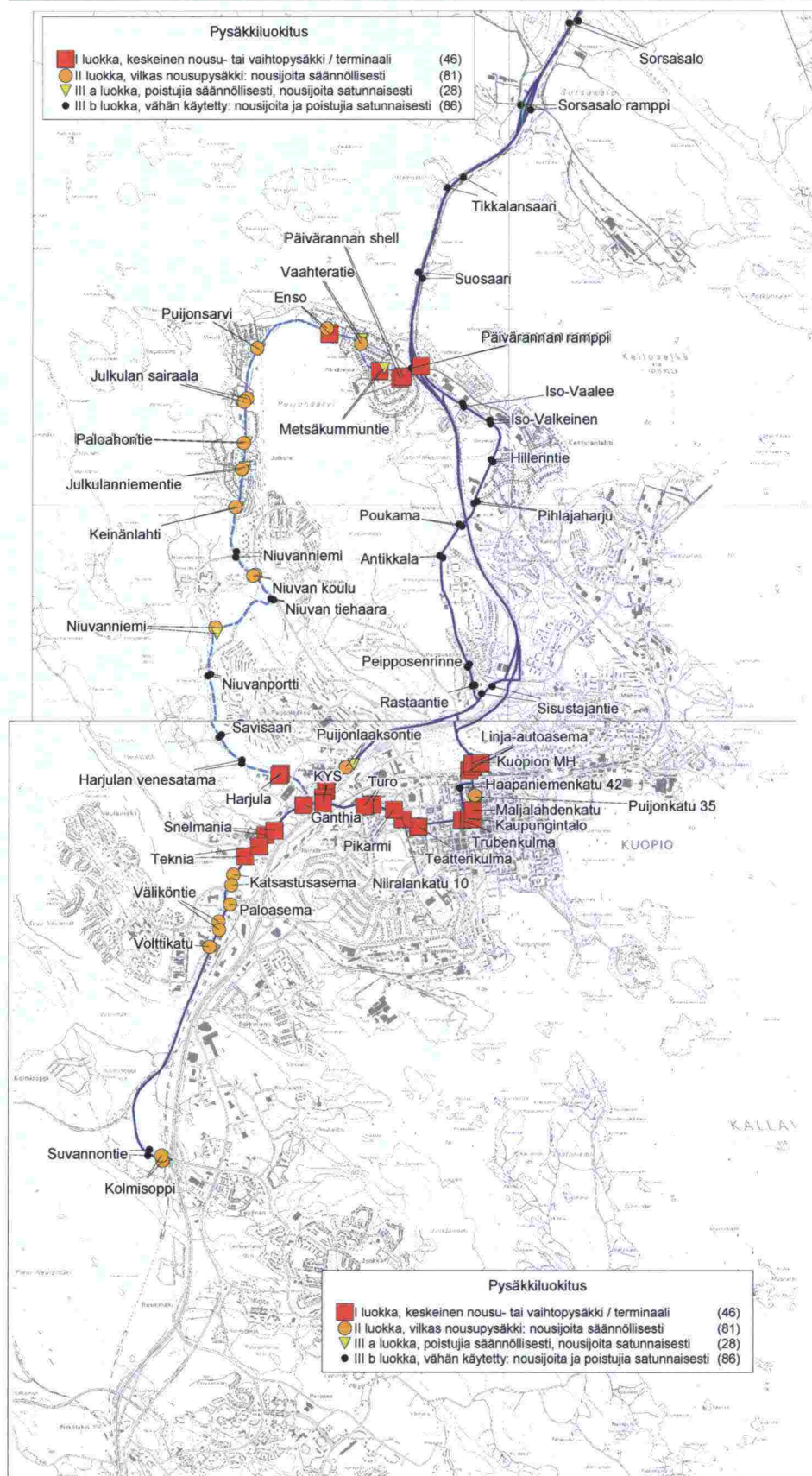
Tämän selvityksen jatkotoimenpiteinä on tarpeen:

- Keskeisten laatukäytävän toteuttajatahojen sopia ensimmäisen vaiheen kehittämistoimenpiteiden toteutuksesta.
- Selvittää kiireellisesti, mikä osapuoli vastaa kokooma-aikataulujen ja reittikarttojen laatimisesta sekä niiden ylläpidosta pysäkeillä.

Toteutumista seurataan säännöllisesti Pohjois-Savon ja Kuopion kaupunkiseudun liikennejärjestelmäsuunnitelmien seurantaryhmissä. Kunkin tehtäväkokonaisuuden vastuutahot pitävät muut ajan tasalla toteutuksen etenemisestä.

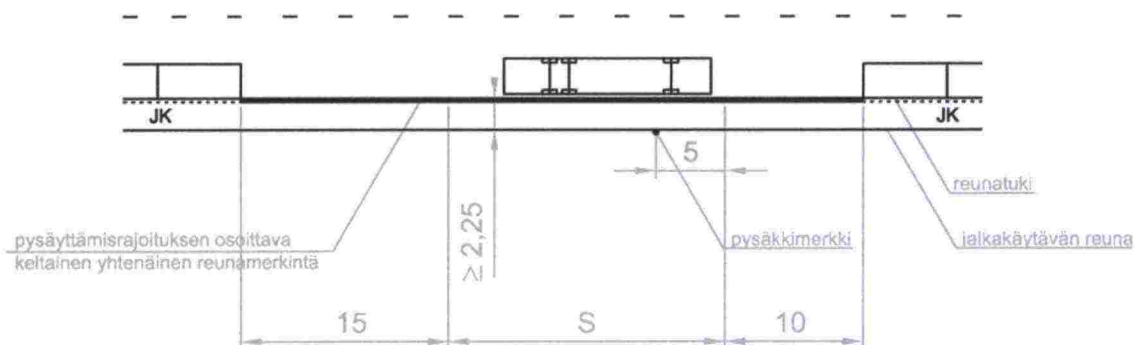
LIITE 1 – PYSÄKKINIMISTÖ JA LAATULUOKITUS



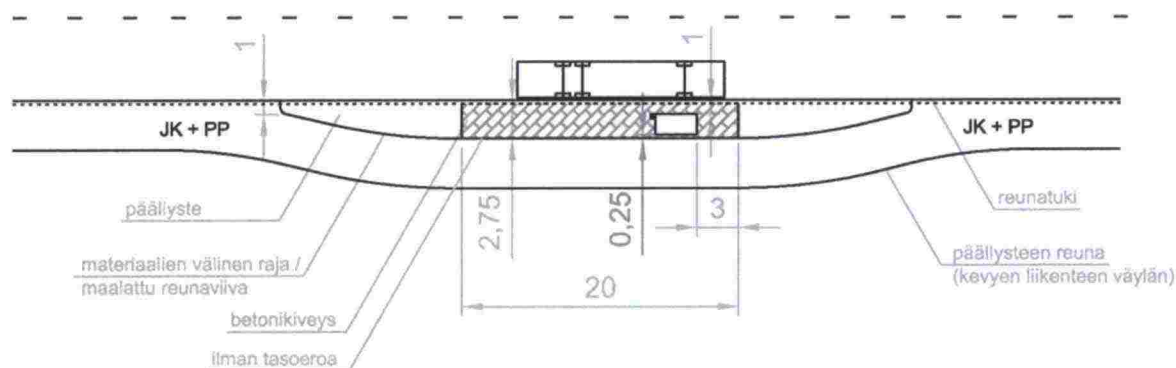


LIITE 2 – ESIMERKKEJÄ PYSÄKKIJÄRJESTELYISTÄ

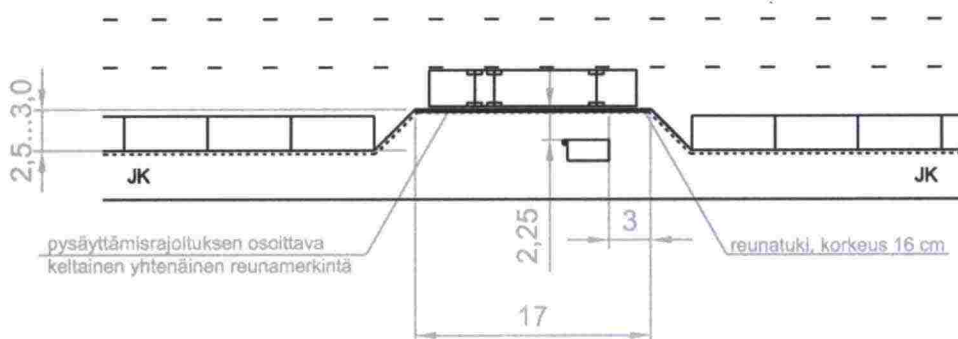
Ajoratapysäkki, jalkakäytävä odotustilana
taajama, reunatuellinen poikkileikkaus, kadunvarsipysäköintiä



Ajoratapysäkki, kevyen liikenteen väylä ohjattu odotustilan takaa, katos,
taajama, reunatuellinen poikkileikkaus

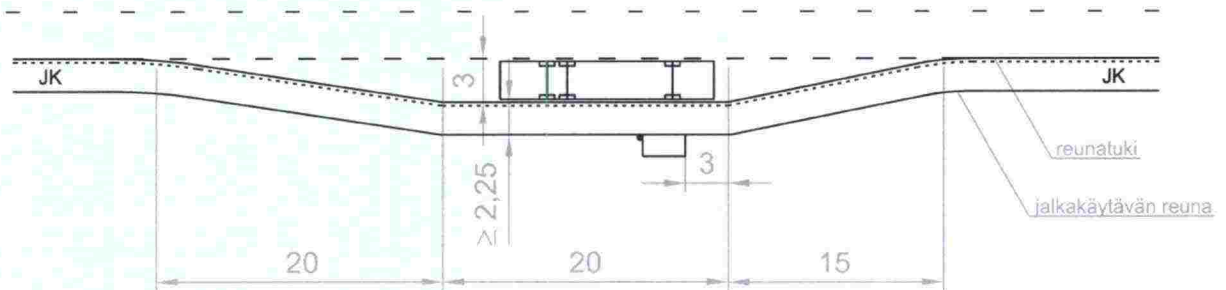


Pysäkkiniemeke, katos
taajama, reunatuellinen poikkileikkaus, kadunvarsipysäköintiä

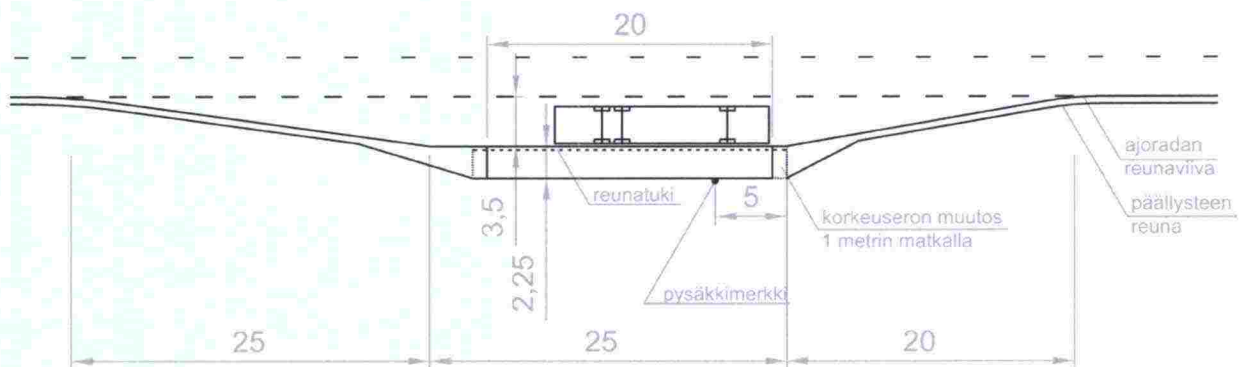


(Lähde: Linja-autopysäkit – suunnitteluohje, luonnos 19.11.2002)

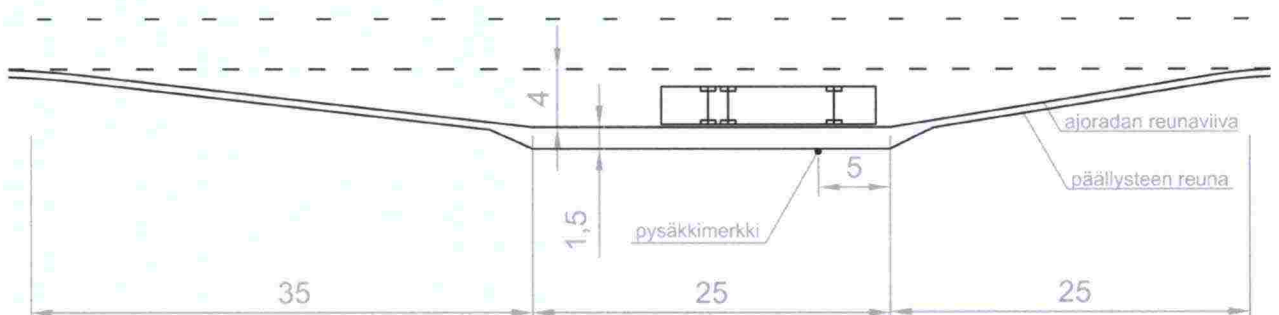
Pysäkkilevennys, jalkakäytävä odotustilana, katos,
taajama, reunatuellinen poikkileikkaus, nopeakajitus 40 km/h



Pysäkkilevennys, reunakivellä korotettu odotustila,
odotustilan talvihoito pysäkin ajotilan kautta,
haja-asutusalue, reunatueton poikkileikkaus, nopeakajitus 60 km/h



Pysäkkilevennys, ei korotettua odotustilaa,
haja-asutusalue, nopeakajitus 80 km/h



(Lähde: Linja-autopysäkit – suunnitteluohje, luonnos 19.11.2002)

LIITE 3 – KYSELY- JA INVENTOINTILOMAKKEET

Matkustajakysely – sivu 1

Kuopion kaupunki, Siilinjärven kunta ja Tiehallinto
SCC Viatek Oy

Matkustajakysely Sivun 1 / 2
Syyskuu 2002

Täyttöohje: Ympyröikää mielipidettänne vastaavan vaihtoehdon numero.

TÄMÄ MATKA

1. Matkan ajankohta

- 1) Aamu (klo 6-10)
- 2) Keskipäivä (klo 10-14)
- 3) Iltapäivä (klo 14-18)
- 4) Ilta tai yö (klo 18-6)

2. Viikonpäivä

- 1) Maanantai
- 2) Tiistai
- 3) Keskiviikko
- 4) Torstai
- 5) Perjantai
- 6) Lauantai
- 7) Sunnuntai

3. Matkanne päätarkoitus?

- 1) Työ
- 2) Koulu / opiskelu
- 3) Vapaa-aika / asiointi / muu

4. Kuinka usein kuljette tämän matkan linja-autolla...

a) kesällä?

- 1) Päivittäin tai lähes päivittäin
- 2) Muutaman kerran viikossa
- 3) Muutaman kerran kuukaudessa
- 4) Harvemmin

b) talvella?

- 1) Päivittäin tai lähes päivittäin
- 2) Muutaman kerran viikossa
- 3) Muutaman kerran kuukaudessa
- 4) Harvemmin

5. Mitä pysäkitä nousitte kyytiin? (Pysäkin nimi, kadunnimi, kohde tai paikkanimi)

6. Tulitteko tällä matkalla pysäkillä polkupyörällä?

- 1) Kyllä
- 2) Ei

7. Tulisitteko ko. pysäkillä useammin polkupyörällä, jos siellä olisi pyöräteline?

- 1) Kyllä
- 2) Ei

8. Mihin suuntaan teette tämän matkan?

- 1) Kuopion suuntaan
- 2) Siilinjärven suuntaan
- 3) Muu, mikä? _____

9. Mitä mieltä olette seuraavista nousupysäkinne ominaisuuksista?

| | Erittäin hyvä | Hyvä | Ei huono, eikä hyvä | Huono | Erittäin huono |
|--|------------------|------|------------------------|-------|-------------------|
| Kävelymatkan pituus pysäkillä | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| Pysäkillä saapumisen turvallisuus | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| Suoja säältä (mm. sade, tuuli, roiskeet) | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| Pysäkin kunto / siisteys | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| Valaistuksen riittävyys pysäkillä | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| Matkustajien seisokselutilan riittävyys | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| Aikataulutiedon riittävyys pysäkillä | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| Saapuvan linja-auton näkyvyys | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| Linja-autoon nousun helppous | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |

KAANNA!

Matkustajakysely – sivu 2

Kuopion kaupunki, Siilinjärven kunta ja Tiehallinto
SCC Viatek Oy

Matkustajakysely Sivun 2 / 2
Syyskuu 2002

Täyttöohje: Ympyröikää mielipidettänne vastaavan vaihtoehdon numero.

YLEISTÄ JOUKKOLIIKENTEESTÄ

10. Mitä mieltä olette seuraavista asioista Kuopion seudun joukkoliikenteessä?

| | Erittäin hyvä | Hyvä | Ei huono, eikä hyvä | Huono | Erittäin huono |
|---|------------------|------|------------------------|-------|-------------------|
| Aikataulujen luettavuus / ymmärrettävyys | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| Matkalippujen hinnoittelun sopivuus | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| Aikataulujen sopivuus omiin tarpeisiin | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| Pysäkkien riittävä tiheys | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| Pysäkkien kunto / viihtyisyys | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| Pysäkkikatosten määrä | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| Matkustajien turvallisuus pysäkeillä | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| Autojen aikataulussa pysyminen | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| Matka-aika suhteessa muihin kulkutapoihin | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| Vaihtojen sujuvuus | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| Matkustamisen miellyttävyys | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |

11. Palaute

- Kehuttavaa / moitittavaa?
- Parannusehdotuksia? (esim. toiveita pysäkkivarusteista)

VASTAAJA

12. Sukupuoli

- 1) Nainen
- 2) Mies

13. Ikä

- 1) alle 18 v.
- 2) 18 – 29 v.
- 3) 30 – 59 v.
- 6) yli 60 v.

14. Oletteko tällä matkalla

- 1) Lasterrattaiden kanssa
- 2) Rollaattorilla / kävelykepin kanssa
- 3) Muu kulkua vaikeuttava tekijä, mikä? _____
- 4) Ei ole matkan tekoa vaikeuttavia tekijöitä

Kiitos palautteesta!

Jättäkää täytetty lomake ja kynä auton ulko-ovien viereiseen palautelaatikkoon.
Voitte palauttaa lomakkeen myös postitse 19.9.2002 mennessä osoitteeseen:
SCC Viatek Oy / Ville Tuominen, PL 718, 33101 Tampere

Pysäkki-inventointilomake (talvi)

Kuopio-Siilinjärvi -laatukäytävä

Joukkoliikenteen fyysisen toimintaympäristön parantaminen

PYSÄKKI-INVENTOINTI

Lomakenro 1 _ _ _

Työnro 58258

Pysäkin nimi: _____

Väylä: _____

Sijainti: _____

Valokuvat nro: _____ - _____

Pys.tyyppi: 1. erillinen 2. syvennys 3. ajorata
4. liittymä, olakkeeton 5. liittymä, suoraan

JK+pp-tie: 1. ei 2. edessä 3. takana
_____.2002 klo _____ Inventoija: _____

☐ Kuopio ☐ Siilinjärvi

| Ominaisuus: | OK | Huono | Puuttuu | Huom: |
|------------------------------|-----------|------------|---------|-------|
| Pysäkki-merkki | | | | |
| Nimikyltti | | | | |
| Linjanumerokyltti | | | | |
| Katos | | | | |
| Väylävalaistus | | | | |
| Katoksen valaistus | | | | |
| Korotettu odotustila | | | | |
| Odotustilan leveys | >2,25 m | 1-2,25 m | <1 m | |
| Penkki | | | | |
| Roskakori | | | | |
| Linja-aikataulut | | | | |
| Pysäkki-kohtaiset aikataulut | | | | |
| Reittikartta | | | | |
| Polkupyöräteline | | | | |
| Kevyen liikenteen aikukuu | kuunnossa | huono sij. | puuttuu | |

| Ominaisuus: | Hyvä | Tyydytt. | Huono | Huom: |
|---|------|----------|-------|-------|
| Linja-autoliikenteen sujuvuus (liittymäjärjestelyt, kiilat, kaltevuudet...) | | | | |
| Linja-autoliikenteen turvallisuus (liittymäjärjestelyt, näkemät, kaltevuudet...) | | | | |
| Jalankulkuyhteyksien sujuvuus | | | | |
| Jalankulkuyhteyksien turvallisuus (alík/suojatie...) | | | | |
| Henkilöautojen saatto- ja nou- totila (tarvittaessa) | | | | |
| Talvikunnossapidon taso | | | | |
| Pysäkin viihtyisyys | | | | |

Muuta: _____

☐ lisätietoja takasivulla

Pysäkki-inventointilomake (kesä)

Kuopio-Siilinjärvi laatuikäytävä
Joukkoliikenteen toimintaympäristön parantaminen
PYSÄKKI-INVENTOINTI (KESÄ)

Pysäkinro 1 ____

Työnro 82101030

Valokuvat nro: ____ + ____

____, 2002 klo ____ Inventoija: ____

| Ominaisuus: | OK | Tyydyttävä | Huono | Puuttuu | Huom: |
|--|----------|------------|---------|---------|-------|
| Reunakivellä ajoradasta erotettu odotustila | | | | | |
| Reunakiven korkeus | > 15 cm | 10 - 15 | < 10 cm | | |
| Odotustilan leveys | > 2,25 m | 1 - 2,25 m | < 1 m | | |
| Odotustilan päällysteen kunto | | | | | |
| Pysäkin ajotilan päällysteen kunto | | | | | |
| Ajoratamerkkien kunto | | | | | |
| Pysäkkimerkin näkyvyys (linja-auton tulosuunnasta esim. oksia voi olla edessä tai merkki katoksen takana) | | | | | |
| Näkemät matkustaja <> linja-auto (esim. puiden oksia tai pensaita edessä, katoksesta ei ole linja-auton tulosuuntaan läpinäkyvää seinää) | | | | | |
| Jalankulkuyhteyksien sujuvuus ja turvallisuus (kesäarvio) | | | | | |
| Pysäkin kesäviihtyisyys (mm. roskaisuus, tuulisuus) | | | | | |

Muuta: _____

☐ lisätietoja takasivulla

LIITE 4 – PYSÄKKIKOHTAISET KEHITTÄMISTOIMENPITEET VÄYLÄNPITÄJITTÄIN

Oheisissa taulukoissa on kehittämistoimenpiteet ja –kustannukset pysäkeittäin. Valokuvanumerot viittaavat CD-aineistoon.

Taulukoiden taustavärit viittaavat *taulukon 4.2* mukaiseen pysäkkien varustelutasoluokitteluun seuraavasti:

- Vihreä taustaväri = kyseinen asia tulisi olla aina kunnossa ko. pysäkillä
- Keltainen taustaväri = toimenpide on harkittavissa ko. pysäkillä
- Punainen taustaväri = ei toimenpidetarvetta ko. pysäkillä

Kuopion kaupungin pysäkit

| Pysäkin nimi | Pysäkkiluokka | Väylä | Valokuvat (tavi) | Valokuvat (kesä) | Yksikkö-kustannus: | Kuopion kaup. pysäkkimetro | Pysäkkimetroin siirto / uusi | Näköraivaus (matk<->kul.) | Ajoratamerkinnät | Keltainen reunamerkin | Odottusajan leventäminen | Odottusajan päälylystämisen | JK-yhteys pysäkillä | Pysäkin nimi- ja linjakivet | Korotettu odottusala | Uusi katos (1) | Katoksen maalaaminen | Pyörätilien ohjaus takaa | Katoksen siirto | Odottusalan kiveys (erotteli) | euroa / pysäkki |
|----------------------------------|---------------|-----------------|------------------|------------------|--------------------|----------------------------|------------------------------|---------------------------|------------------|-----------------------|--------------------------|-----------------------------|---------------------|-----------------------------|----------------------|----------------|----------------------|--------------------------|-----------------|-------------------------------|-----------------|
| Harjula | I | Niuvantie | 1-5 | 551-552 | 1060 | | | | | | | | | | | | | | | | 2 600 |
| Harjula | I | Niuvantie | 1-5 | 553-554 | 1060 | | | | | | | | | | | | | | | | 2 600 |
| Harjulan venesatama | IIIb | Niuvantie | 8-9 | 555-556 | 1061 | | | | | | | | | | | | | | | | 300 |
| Harjulan venesatama | IIIb | Niuvantie | 6-7 | 557-558 | 1061 | | | | | | | | | | | | | | | | 2 200 |
| Savisaari | IIIb | Niuvantie | 13-14 | 559-560 | 1062 | | | | | | | | | | | | | | | | 1 000 |
| Savisaari | IIIb | Niuvantie | 10-12 | 561-562 | 1062 | | | | | | | | | | | | | | | | 2 200 |
| Niuvanportti | IIIb | Niuvantie | 18-19 | 563-564 | 1147 | | | | | | | | | | | | | | | | 200 |
| Niuvanportti | IIIb | Niuvantie | 15-17 | 565-566 | 1147 | | | | | | | | | | | | | | | | 300 |
| Niuvanniemi | II | Niuvantie | | 988-990 | 1148 | | | | | | | | | | | | | | | | 2 000 |
| Niuvanniemi | IIIa | Niuvantie | | 984-988 | 1148 | | | | | | | | | | | | | | | | 2 000 |
| Niuvan tiehaara | IIIb | Niuvantie | 20-20 | 567-568 | 1134 | | | | | | | | | | | | | | | | 300 |
| Niuvan tiehaara | IIIb | Niuvantie | 21-21 | 569-570 | 1134 | | | | | | | | | | | | | | | | 300 |
| Niuvan koulu | II | Puijonsarventie | 38-40 | 571-572 | 1149 | | | | | | | | | | | | | | | | 9 800 |
| Niuvan koulu | II | Puijonsarventie | 38-40 | 573-574 | 1149 | | | | | | | | | | | | | | | | 8 200 |
| Niuvanniemi | IIIb | Puijonsarventie | 41-42 | 575-576 | 1282 | | | | | | | | | | | | | | | | 300 |
| Niuvanniemi | IIIb | Puijonsarventie | 43-44 | 577-578 | 1282 | | | | | | | | | | | | | | | | 300 |
| Keinälahti | IIIa | Puijonsarventie | 42-46 | 579-580 | 1150 | | | | | | | | | | | | | | | | 2 200 |
| Keinälahti | II | Puijonsarventie | 47-48 | 581-582 | 1150 | | | | | | | | | | | | | | | | 600 |
| Julkulanniementie | IIIa | Puijonsarventie | 49-51 | 583-584 | 1151 | | | | | | | | | | | | | | | | 3 100 |
| Julkulanniementie | II | Puijonsarventie | 50-51 | 585-586 | 1151 | | | | | | | | | | | | | | | | 900 |
| Paloahontie | IIIa | Puijonsarventie | 52-53 | 587-588 | 1152 | | | | | | | | | | | | | | | | 2 300 |
| Paloahontie | II | Puijonsarventie | 54-54 | 589-590 | 1152 | | | | | | | | | | | | | | | | 300 |
| Julkulan sairaala | II | Puijonsarventie | 57-58 | 591-592 | 1153 | | | | | | | | | | | | | | | | 8 700 |
| Julkulan sairaala | II | Puijonsarventie | 55-56 | 593-594 | 1153 | | | | | | | | | | | | | | | | 100 |
| Puijonsarvi | IIIa | Puijonsarventie | 59-61 | 595-596 | 1154 | | | | | | | | | | | | | | | | 1 000 |
| Puijonsarvi | II | Puijonsarventie | 60-63 | 597-598 | 1154 | | | | | | | | | | | | | | | | 300 |
| Enso | I | Puijonsarventie | 64-65 | 828-829 | 1155 | | | | | | | | | | | | | | | | 100 |
| Enso | II | Puijonsarventie | 66-67 | 830-831 | 1155 | | | | | | | | | | | | | | | | 100 |
| Vaahteratie | IIIa | Puijonsarventie | 68-70 | 832-833 | 1156 | | | | | | | | | | | | | | | | 600 |
| Vaahteratie | II | Metsäkumuntie | 71-72 | 834-835 | 1156 | | | | | | | | | | | | | | | | 6 300 |
| Metsäkumuntie | I | Metsäkumuntie | 73-74 | 836-837 | 1157 | | | | | | | | | | | | | | | | 600 |
| Metsäkumuntie | IIIa | Metsäkumuntie | 75-76 | 838-839 | 1157 | | | | | | | | | | | | | | | | 3 700 |
| Päivärannan shell | I | Metsäkumuntie | 77-78 | 840-841 | 1158 | | | | | | | | | | | | | | | | 8 600 |
| Päivärannan shell | I | Metsäkumuntie | 79-80 | 842-843 | 1158 | | | | | | | | | | | | | | | | 8 800 |
| Iso-Vaalee | IIIb | Kallantie | 81-82 | 844-845 | 1178 | | | | | | | | | | | | | | | | 800 |
| Iso-Vaalee | IIIb | Kallantie | 83-84 | 846-847 | 1178 | | | | | | | | | | | | | | | | 1 900 |
| Iso-Valkeinen | IIIb | Kallantie | 87-88 | 848-849 | 1177 | | | | | | | | | | | | | | | | 300 |
| Iso-Valkeinen | IIIb | Kallantie | 85-86 | 850-851 | 1177 | | | | | | | | | | | | | | | | 1 900 |
| Hillerintie | IIIb | Kallantie | 89-90 | 852-853 | 1176 | | | | | | | | | | | | | | | | 600 |
| Hillerintie | IIIb | Kallantie | 91-92 | 854-855 | 1176 | | | | | | | | | | | | | | | | 1 900 |
| Pihlajaharju | IIIb | Kallantie | 93-94 | 856-857 | 1168 | | | | | | | | | | | | | | | | 700 |
| Pihlajaharju | IIIb | Kallantie | 95-96 | 858-859 | 1168 | | | | | | | | | | | | | | | | 300 |
| Poukama | IIIb | Kallantie | 97-98 | 860-861 | 1167 | | | | | | | | | | | | | | | | 300 |
| Poukama | IIIb | Kallantie | 99-100 | 862-863 | 1167 | | | | | | | | | | | | | | | | 200 |
| Antikkala | IIIb | Kallantie | 101-102 | 864-865 | 1047 | | | | | | | | | | | | | | | | 1 700 |
| Antikkala | IIIb | Kallantie | 103-104 | 866-867 | 1047 | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| Peipposenrinne | IIIb | Kallantie | 105-106 | 868-869 | 1046 | | | | | | | | | | | | | | | | 1 000 |
| Peipposenrinne | IIIb | Kallantie | 107-108 | 870-871 | 1046 | | | | | | | | | | | | | | | | 500 |
| Rastaantie | IIIb | Kallantie | 109-110 | 872-873 | 1045 | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| Rastaantie | IIIb | Kallantie | 111-112 | 874-875 | 1045 | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| Sisustajantie | IIIb | Kellolahdentie | 845-47 | 800-802 | 1069 | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| Sisustajantie | IIIb | Kellolahdentie | 848-50 | 803-805 | 1069 | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| Puijonlaaksontie | II | Savilahdentie | 113-114 | 517-518 | 1068 | | | | | | | | | | | | | | | | 2 800 |
| Puijonlaaksontie | IIIa | Savilahdentie | 115-116 | 515-516 | 1068 | | | | | | | | | | | | | | | | 400 |
| KYS | I | Savilahdentie | 117-118 | 519-520 | 1057 | | | | | | | | | | | | | | | | 2 600 |
| KYS | I | Savilahdentie | 119-120 | 513-514 | 1057 | | | | | | | | | | | | | | | | 13 000 |
| Ganthia | I | Savilahdentie | 121-122 | 521-522 | 1231 | | | | | | | | | | | | | | | | 100 |
| Snelmania | I | Savilahdentie | 123-124 | 525-526 | 1078 | | | | | | | | | | | | | | | | 100 |
| Snelmania | I | Savilahdentie | 125-126 | 523-524 | 1078 | | | | | | | | | | | | | | | | 100 |
| Teknia | I | Savilahdentie | 127-128 | 527-528 | 1079 | | | | | | | | | | | | | | | | 2 500 |
| Teknia | I | Savilahdentie | 129-130 | 529-530 | 1079 | | | | | | | | | | | | | | | | 400 |
| Katsastusasema | II | Savilahdentie | 131-132 | 531-2, 982 | 1080 | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| Katsastusasema | II | Savilahdentie | 133-134 | 533-534 | 1080 | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| Paloasema | II | Savilahdentie | 135-136 | 535-536 | 1096 | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| Väliköntie | II | Volttikatu | 320-321 | 537-538 | 1081 | | | | | | | | | | | | | | | | 6 300 |
| Väliköntie | II | Volttikatu | 322-323 | 539-540 | 1081 | | | | | | | | | | | | | | | | 700 |
| Volttikatu | II | Volttikatu | 324-325 | 541-542 | 1082 | | | | | | | | | | | | | | | | 6 300 |
| Suvannontie | IIIb | Kolmisopentie | 326-327 | 543-544 | 1287 | | | | | | | | | | | | | | | | 200 |
| Suvannontie | IIIb | Kolmisopentie | 328-329 | 545-546 | 1287 | | | | | | | | | | | | | | | | 300 |
| Kolmisoppi | II | Kolmisopentie | 330-331 | 547-548 | 1288 | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| Kolmisoppi | II | Kolmisopentie | 332-333 | 549-550 | 1288 | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| KYS | I | Niiralankatu | 318-319 | 511-512 | 1057 | | | | | | | | | | | | | | | | 6 300 |
| Turo | I | Niiralankatu | 314-315 | 507-508 | 1056 | | | | | | | | | | | | | | | | 2 600 |
| Turo | I | Niiralankatu | 316-317 | 509-510 | 1056 | | | | | | | | | | | | | | | | 8 900 |
| Pikarmi | I | Niiralankatu | 312-313 | 505-506 | 1005 | | | | | | | | | | | | | | | | 1 200 |
| Niiralankatu 10 | I | Niiralankatu | 310-311 | 503-504 | 1042 | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| Teatterikulma | I | Niiralankatu | 309 | 501-502 | 1043 | | | | | | | | | | | | | | | | 6 300 |
| Trubenkulma | I | Tulliportinkatu | 346-347 | 820-821 | 1001 | | | | | | | | | | | | | | | | 8 500 |
| Kaupungintalo | I | Tulliportinkatu | 348-349 | 822-823 | 1018 | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| Kaupungintalo | I | Tulliportinkatu | 350-351 | 824-825 | 1018 | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| Maljalahdenkatu | I | Maljalahdenkatu | 352-353 | 826-827 | 1280 | | | | | | | | | | | | | | | | 2 500 |
| Puijonkatu 35 | II | Puijonkatu | 340-341 | 806-807 | 1050 | | | | | | | | | | | | | | | | 6 300 |
| Puijonkatu 35 | II | Puijonkatu | 340-341 | 808-809 | 1050 | | | | | | | | | | | | | | | | 7 000 |
| Linja-autoasema | I | Puijonkatu | 334-335 | 814-815 | 1044 | | | | | | | | | | | | | | | | 3 200 |
| Linja-autoasema | I | Puijonkatu | 336-337 | 810-811 | 1044 | | | | | | | | | | | | | | | | 2 800 |
| Linja-autoasema | I | Puijonkatu | 338-339 | 812-813 | 1044 | | | | | | | | | | | | | | | | 2 800 |
| Haapaniemenkatu 42 | IIIb | Haapaniemenkatu | 342-343 | 816-817 | 1055 | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| Parannettavia kohteita yhteensä: | | | | | | 2 | 12 | 3 | 61 | 2 | 4 | 3 | 6 | 44 | 10 | 14 | 2 | 2 | 3 | 15 | 183 |
| Kustannukset yhteensä [euroa]: | | | | | | 200 | 3 600 | 900 | 6 100 | 400 | 2 800 | 1 200 | 9 600 | 8 800 | 19 000 | 84 000 | 1 000 | 12 000 | 2 100 | 37 500 | 189 200 |

SELITE

- = Tulee aina olla kyseisellä pysäkillä (pysäkkiluokituksen perusteella)
- = Tarve harkittavissa kyseisellä pysäkillä
-

Siilinjärven kunnan pysäkit

| Pysäkin nimi | Pysäkkiuutta Väyliä | Valokuvat (t) | Valokuvat (k) | Pysäkkimerkin siirto / uusi | Pysäkkimerkin näkyvyys | Näkemärajaus (maik. < xulj.) | Ympäristön valaistus | Alratamerkinat | Ajollan päällystämisen | Odottustilan leventäminen | JK-yhteys pysäkillä | Suolatie + kekkiseareke | Pysäkin nimi- ja linjakivet | Korotettu odotustila | Reunatuen nostaminen | Roskakori | Uusi katos (1) | Penkki | Odottustilan kiveys (erottelu) | Pokuyöbräteleineet+katos | Pysäkkilevykkeen uud. muotoilu | euroa / pysäkki |
|----------------------------------|-----------------------|---------------|---------------|-----------------------------|------------------------|------------------------------|----------------------|----------------|------------------------|---------------------------|---------------------|-------------------------|-----------------------------|----------------------|----------------------|-----------|----------------|--------|--------------------------------|--------------------------|--------------------------------|-----------------|
| Takojantie | IIlb Takojantie | 145-146 | 615-616 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 300 |
| Louhentie | IIlb Takojantie | 147-148 | 619-620 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2600 |
| Louhentie | IIlb Takojantie | 149-150 | 617-618 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 400 |
| Sähkökierto | IIla Vallantie | 151-152 | 621-622 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 5700 |
| Hietala | II Vallantie | 153-154 | 623-624 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 9700 |
| Hietala | II Vallantie | 155-156 | 625-626 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 8100 |
| Hietala | II Vallantie | 157-158 | 627-630 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 8100 |
| Vallantie | IIla Vallantie | 158 | 631-633 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4200 |
| Vallantie | I Vallantie | 159-160 | 633-634 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 8200 |
| Toivalan yläaste | I Vallantie | 163-164 | 635-636 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 8200 |
| Kuuluntie | II Kuuluntie | 247-248 | 741-742 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 10700 |
| Kuuluntie | II Kuuluntie | 249-250 | 743-744 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 6200 |
| Tarinantie | II Tarinantie | 251-253 | 739-740 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 10200 |
| Tarinantie | II Tarinantie | 254-256 | 737-738 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 11700 |
| Viinamäki | II Kasurilantie | 257 | 735-736 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 8100 |
| Viinamäki | II Kasurilantie | 258 | 733-734 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 8100 |
| Risuharju | IIlb Kasurilantie | 260 | 729-730 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 900 |
| Risuharju | IIlb Kasurilantie | 259 | 731-732 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 900 |
| Kaaripolku | IIlb Kasurilantie | 261 | 727-728 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 900 |
| Kaaripolku | IIlb Kasurilantie | 262 | 725-726 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1200 |
| Hietarannantie | IIlb Kasurilantie | 263-264 | 723-724 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 900 |
| Oikeakätinen | IIlb Kasurilantie | 265 | 721-722 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2900 |
| Vuorelantie | IIlb Vuorelantie | 273 | 880-881 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 200 |
| Vuorelan kirkko | II Rissalantie | 275 | 884-885 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 10200 |
| Vuorelan kirkko | II Rissalantie | 274 | 882-883 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 11800 |
| Pajaharjuntie | II Rissalantie | 276 | 886-887 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4000 |
| Rissalantie | II Rissalantie | 277 | 888-889 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 9800 |
| Rissalantie | II Rissalantie | 278 | 890-891 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 10400 |
| Rauniokuja | II Sammakkonientie | 279 | 892-893 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 8200 |
| Simppa | II Sammakkonientie | 280 | 894-895 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 8800 |
| Nuottapolku | II Sammakkonientie | 281-282 | 896-897 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2400 |
| Simppa | II Simppantie | 283 | 898-899 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 12100 |
| Simppantie | II Simppantie | 284 | 900-901 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 6300 |
| Simppantie | II Simppantie | 285 | 902-903 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 8200 |
| Rinnepolku | II Simppantie | 286 | 904-905 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 6300 |
| Vuorelantie | IIlb Vuorelantie | 287 | 878-879 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2200 |
| Vuorelantie | IIlb Vuorelantie | 288 | 876-877 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2200 |
| Sandelsintie | I Vuorelantie | 289 | 908-909 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 10200 |
| Sandelsintie | I Vuorelantie | 290 | 906-907 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 9800 |
| Kuntoutumiskeskus | IIla Vuorelantie | 292 | 912-913 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4200 |
| Kuntoutumiskeskus | I Vuorelantie | 291 | 910-911 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 8200 |
| Harjamäki | II Harjamäentie | 362-363 | 770-771 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2500 |
| Harjamäki | IIla Harjamäentie | 364-365 | 768-769 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2200 |
| Kevättömäntie | IIla Harjamäentie | 366-367 | 766-767 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2200 |
| Kevättömäntie | II Harjamäentie | 368-369 | 765 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3900 |
| Kalastajantie | II Harjamäentie | 370-371 | 761-762 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 11800 |
| Kalastajantie | II Harjamäentie | 372-373 | 763-764 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 8200 |
| Mäntyrinne | II Harjamäentie | 374-375 | 757-758 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 9800 |
| Mäntyrinne | IIla Harjamäentie | 376-377 | 759-760 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2200 |
| Suruttomankierto | IIla Taivallahdentie | 382-383 | 755-756 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2100 |
| Suruttomankierto | II Taivallahdentie | 384-385 | 753-754 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3100 |
| Päivärinne | II Laitilantie | 398-399 | 924-925 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 9800 |
| Päivärinne | IIla Laitilantie | 400-401 | 922-923 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2200 |
| Joentaus | IIla Leppäkaarteentie | 402-403 | 928-929 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 8200 |
| Joentaus | II Leppäkaarteentie | 404-405 | 926-927 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2200 |
| Honkarannantie | IIla Leppäkaarteentie | 406-407 | 930-931 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2200 |
| Honkarannantie | II Leppäkaarteentie | 408-409 | 932-933 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 8200 |
| Leppäkaarre | IIla Leppäkaarteentie | 410-411 | 934-935 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2100 |
| Leppäkaarre | II Leppäkaarteentie | 412-413 | 936-937 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 8400 |
| Leppäkaarteentie | IIla Leppäkaarteentie | 414-415 | 940-941 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2400 |
| Leppäkaarteentie | II Leppäkaarteentie | 416-417 | 938-939 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 8100 |
| Laitilantie | II Laitilantie | 418-419 | 942-943 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 8100 |
| Laitilantie | IIla Laitilantie | 420-421 | 944-945 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3800 |
| Jälsipolku | IIla Honkamäentie | 422-423 | 946-947 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2700 |
| Jälsipolku | II Honkamäentie | 424-425 | 948-949 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 8200 |
| Kantopolku | IIla Honkamäentie | 426-427 | 950-951 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 5200 |
| Kantopolku | II Honkamäentie | 428-429 | 952-953 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 8200 |
| Runkopolku | IIla Honkamäentie | 430-431 | 954-955 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2100 |
| Runkopolku | II Honkamäentie | 432-433 | 956-957 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 8200 |
| Tynnörinen | IIla Honkamäentie | 434-435 | 958-959 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4200 |
| Tynnörinen | II Honkamäentie | 436-437 | 960-961 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 8200 |
| Niittytie | II Simonsalontie | 440-441 | 968-969 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 9800 |
| Niittytie | II Simonsalontie | 438-439 | 966-967 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 8400 |
| Anteronkierto | II Anteronkierto | 442-443 | 970-971 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 8100 |
| Anteronkierto | IIlb Anteronkierto | 444-445 | 972-973 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1000 |
| Simonsalo | II Anteronkierto | 446-447 | 974-975 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 8100 |
| Simonsalo | IIlb Anteronkierto | 448-449 | 976-977 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1200 |
| Jussintie | II Simonsalontie | 450-451 | 978-979 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 8100 |
| Jussintie | II Simonsalontie | 452-453 | 980-981 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 8100 |
| Parannettavia kohteita yhteensä: | | | | 4 | 12 | 4 | 1 | 47 | 1 | 8 | 16 | 10 | 79 | 63 | 1 | 3 | 42 | 5 | 3 | 2 | 1 | 381 |
| Kustannukset yhteensä [euroa]: | | | | 400 | 3 600 | 1 200 | 1 300 | 4 700 | 1 100 | 5 600 | 25 600 | 20 000 | 15 800 | 119 700 | 1 400 | 300 | 252 000 | 1 000 | 7 500 | 4 000 | 2 000 | 467 200 |

SELITE

- = Tulee aina olla kyseisellä pysäkillä (pysäkkiuokituksen perusteella)
- = Tarve harkittavissa kyseisellä pysäkillä
- = Ei tarvetta kyseisellä pysäkillä
- X = Toimenpidetarve

(1) = Oletus on, että uusissa katoksissa on penkki, roskakori, katosvalaistus ja informaatiokaappi.

(1) = Oletus on, että uusissa katoksissa on penkki, roskakori, katosvalaistus ja informaatiokaappi.



ISBN 951-842-250-8